FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE MALGACHE
ET SOUS LA DIRECTION SCIENTIFIQUE DE

H. HUMBERT
MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR HONORAIRE AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

182e FAMILLE. — **ACANTHACÉES**

PAR

R. BENOIST

SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE
AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
ANCIEN PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE QUITO (ÉQUATEUR)

TOME I

F266

MISSOURI BOTANICAL
JAN 5 1968
GARDEN LIBRARY

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
LABORATOIRE DE PHANÉROGAMIE
16, rue Buffon, PARIS-5e
1967

La Flore paraît par livraisons séparées, correspondant aux familles de la classification naturelle. Chaque famille porte un numéro d'ordre, suivant l'index inséré aux pages 3 et 4 de la couverture. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre de classification.

EN VENTE :

Au Muséum National d'Histoire Naturelle (Phanérogamie)
16, Rue Buffon, Paris, Ve.

(Octobre 1967.)

182e FAMILLE

ACANTHACÉES [1]

(ACANTHACEAE)

TOME I

PAR

R. BENOIST

SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE AU MUSÉUM

ANCIEN PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE QUITO (ÉQUATEUR)

Arbustes, herbes ou lianes à feuilles simples, opposées et décussées, sans stipules. Fleurs solitaires ou diversement groupées en inflorescences axillaires ou terminales, hermaphrodites, zygomorphes. Calice de 5,4 ou 3 sépales égaux ou inégaux, libres dès la base ou diversement concrescents, parfois calice en cupule à bord entier, sinué ou pluridenté. Corolle gamopétale de 5 pétales concrescents en tube à la base, limbe à 5 lobes égaux ou inégaux, fréquemment bilabié, parfois unilabié; préfloraison de la corolle soit tordue, soit quinconciale, soit diversement imbriquée. Androcée de 4 ou 2 étamines fertiles, avec 0,1,2 ou 3 staminodes insérés sur la corolle; anthères introrses à 1 ou 2 loges s'ouvrant par des fentes longitudinales ou rarement par des pores apicaux. Disque bien développé. Ovaire biloculaire, rarement uniloculaire par suite de l'avortement d'une des loges, chaque loge contenant 1 ou 2 ovules ou 2 séries d'ovules. Style allongé, souvent filiforme; stigmate bifide ou simple, parfois infundibuliforme ou bilabié. Le fruit est ordinairement une capsule à 2 loges, à déhiscence loculicide, contenant dans chaque loge 1,2 ou un plus grand nombre de graines; généralement chaque graine est supportée par une expansion lignifiée du funicule appelée rétinacle; parfois le fruit est une drupe uniloculaire à 2 graines. Graine ordinairement sans albumen, discoïde, globu-

(1) Les dessins non signés sont dus en partie à Mme Bouisset.

leuse ou semi-globuleuse à tégument lisse, granuleux, poilu ou écailleux se gélifiant le plus souvent lorsqu'il est humecté. Fréquemment, il y a des cystolithes dans la feuille ou dans les tissus de la tige.

Famille répandue dans toutes les régions tropicales, représentée à Madagascar par plus de 400 espèces.

Elle se divise en trois sous-familles :

CLEF DES SOUS-FAMILLES

1. Ovules collatéraux.
   2. Calice en cupule à bord entier, sinué ou pluridenté; ovaire biloculaire ou uniloculaire, chaque loge contenant 2 ovules collatéraux, sessiles, insérés, par presque toute leur longueur; graines sans rétinacles; pas decystolithes .... THUNBERGIOIDÉES, p. 2.
   2'. Calice à 3-5 divisions égales ou inégales ou bilabié; loges de l'ovaire à 2 séries d'ovules collatéraux, sessiles, globuleux, insérés sur une large base; pas de rétinacles; pas de cystolithes .... NELSONIOIDÉES, p. 21.

1'. Ovules superposés, pourvus d'un funicule distinct; graine munie d'un rétinacle bien développé .... ACANTHOIDÉES, p. 26.

SOUS-FAMILLE DES THUNBERGIOIDÉES

Tribu des Thunbergiées

Seule tribu de la sous-famille.

Herbes, arbustes ou lianes à feuilles opposées. Fleurs axillaires, solitaires, géminées ou en fascicules ou en grappes terminant la tige ou les rameaux; 2 bractéoles opposées, d'abord soudées par les bords, entourant la fleur jeune. Calice cupuliforme entier, sinué ou à 10-15 dents. Tube de la corolle campanulé, infundibuliforme ou digitaliforme, terminé par 5 lobes inégaux ou subégaux, parfois groupés en 2 lèvres; préfloraison tordue. Androcée de 4 étamines didynames insérées sur le tube de la corolle; anthères biloculaires, parfois sagittées, à loges mutiques ou éperonnées à la base. Disque annulaire. Ovaire de 2 carpelles antéro-postérieurs, fermés, à 1-2 loges contenant chacune 2 ovules collaté-

raux, sessiles, attachés au placenta par presque toute leur longueur, faiblement camyplotropes, hyponastes. Style bilabié, bifide ou bilobé. Le fruit est tantôt une drupe à un seul noyau, tantôt une capsule subglobuleuse à sommet aminci en bec stérile, loculicide, s'ouvrant de haut en bas, chaque loge contenant 2 graines convexes d'un côté, planes ou concaves de l'autre, dépourvues de rétinacle. Pas de cystolithes.

Tribu comprenant 4 genres dont 3 sont représentés à Madagascar.

Clef des Thunbergiées

1. Le fruit est une drupe; ovaire à une seule loge fertile.... 1 Mendoncia.
1'. Le fruit est une capsule; ovaire à 2 loges fertiles.
  2. Anthères s'ouvrant par des fentes logitudinales; pas de poils stellés. .... 2 Thunbergia.
  2'. Anthères s'ouvrant par des pores apicaux; bractéoles couvertes de poils stellés .... 3 Pseudocalyx.

1. MENDONCIA Velloso in Vandelli *Fl. lusit. et bras.* (1788), 43, f. 22. — *Monachochlamys* Baker in *Journ. linn. Soc.* XX, (1883), p. 217. — *Afromendoncia* Gilg in *Ber. deutsch. Bot. Ges.* (1893), 351.

Lianes à feuilles opposées, sans stipules. Fleurs axillaires, pédicellées, munies chacune de 2 grandes bractéoles opposées enveloppant la fleur. Calice en cupule à bord entier ou sinué. Corolle à tube infundibuliforme et à 5 lobes plus ou moins inégaux, parfois groupés en 2 lèvres assez distinctes. Androcée de 4 étamines didynames; anthères biloculaires, aiguës au sommet, à loges arrondies et velues à la base, s'ouvrant par de très courtes fentes subapicales. Disque annulaire. Ovaire uniloculaire contenant 2 ovules collatéraux. Drupe à un noyau uniloculaire renfermant 1-2 graines.

Genre habitant les régions tropicales de l'Amérique et de l'Afrique; la plupart sont américaines, 5 de l'Afrique continentale, 3 de Madagascar.

1. Calice velu; bractéoles couvertes de poils roussâtres.... 1 *M. Cowanii.*
1'. Calice glabre.

2. Corolle longue de 26-32 mm.; gorge tronquée obliquement........ .... 2 *M. vincaeflora.*

2'. Corolle longue de 13-14 mm.; gorge tronquée presque transversalement .... 3 *M. flagellaris.*

1. **Mendoncia Cowanii** (Moore) R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1925), 387. — *Afromendoncia Cowani* S. Moore in *Journ. Bot.* XLIV (1906), 150. — *Monachochlamys Cowani* S. Moore in *Journ. Bot.* LXVII (1929), 226. — *Mendoncia madagascariensis* R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1925), 387 (*non* Radlkofer). — *Afromendoncia madagascariensis* S. Moore in *Journ. Bot.* XLIV (1906), 150. — *Monachochlamys madagascariensis* S. Moore in *Journ. Bot.* LXVII (1929), 227.

Haute liane à tiges jeunes grêles, couvertes de poils roussâtres dans leur jeunesse, devenant ensuite glabres. Feuilles à pétiole long de 5-12 mm., hérissé de poils roussâtres; limbe ovale, long de 4-8 cm., large de 2-4,5 cm., arrondi à la base, plus ou moins longuement acuminé au sommet, à bord entier et nervation pennée, très rugueuses en dessus et portant des poils roussâtres sur les nervures principales, velues en dessous sur toutes les nervures. Fleurs solitaires ou disposées par 2 à l'aisselle des feuilles; pédicelles longs de 2-3 cm., hérissés de poils roussâtres; bractéoles longues de 22 mm., ovales, couvertes en dehors de poils roussâtres, glabres en dedans, cohérentes par leurs bords avant la floraison et formant un sac rempli d'eau mucilagineuse. Calice cupuliforme couvert de poils roussâtres, à bord entier. Corolle violette ou rouge violet foncé, longue de 4 cm., glabre, son tube long de 3 cm., étroit, courbé dans son tiers supérieur, s'élargissant un peu sous la gorge, celle-ci tronquée obliquement, les lobes un peu inégaux. Étamines insérées vers les deux tiers du tube de la corolle; loges des anthères hérissées à leur extrême base, s'ouvrant par de très courtes fentes subapicales. Disque cupuliforme, glabre. Ovaire densément velu; style glabre; stigmate brièvement bilabié. Drupe violette ou noir rougeâtre. — Fig. I, 1-5.

Haute liane des forêts humides, de 500 à 1 200 m. Fl. vers févr.-mars; fr. vers sept.-déc.

Localité non précisée, *Baron* 1448 et 3810.

FIG. I. — **Mendoncia Cowanii** : 1, fragment de tige × 2/3; 2, une bractéole, le calice, le disque et l'ovaire × 1 1/2; 3, corolle étalée × 1 1/2; 4, section transversale de l'ovaire × 14; 5, pollen grossi. — **M. flagellaris** : 6, fragment de tige × 2/3; 7, corolle étalée × 1 1/2; 8, une étamine × 5. — **M. vincaefolia** : 9, corolle étalée × 1 1/2.

Est : environs d'Antalaha, *Perrier de la Bâthie* 2169; Betampona, près d'Ambodiriana, *Perrier* 17408 et 17408 *bis*.

Centre : forêt d'Andasibe, sur l'Onive, vers 900 m. d'altitude, *Perrier* 17048; Analamazaotra, 800. m d'altitude, *Perrier* 10265; forêt d'Analamazaotra vers 900. m, *Perrier* 15968, *R. Capuron* s. nº ; Service forestier, *R. Capuron* 565; forêt au sud de Moramanga, *Decary* 7005, 7043; pays Tanala, *Baron* 289; haute vallée de la Manampanihy, *Humbert* 14023; forêt de Sandrangato, au sud de Moramanga, *Decary* 17755, 17785; route de Moramanga à Anosibe, au kilomètre 57, *Bosser* 6470.

1160 Var. **Decaryi** R. Benoist in *Notul. syst.* XI (1944), 141.

Feuilles un peu plus grandes, à pilosité plus longue et plus fournie.

Forêt orientale. Fl. : mars...

Est : Zahamena, réserve nº 3, *Decary* 16712, 16741; Betampona, réserve nº 1, *Decary* 16924.

1161 Var. **Coursii** R. Benoist in *Notul. syst.* XI (1944), 141.

Feuilles plus arrondies; pilosité courte et dense, veloutée.

Centre (Est) : Sahalampy, *Cours* 1053.

Nom vernaculaire : *vahirano.*

Endémique.

1162 2. **Mendoncia vincaeflora** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1925), 387.

Haute liane à tiges quadrangulaires portant des poils jaunes appliqués, devenant ensuite glabres. Feuilles à pétiole long de 10-25 mm., à poils jaunâtres presque appliqués, limbe ovale, oblong ou lancéolé, long de 6-18 cm., large de 3-8 cm., obtus, arrondi ou subcordiforme à la base, acuminé au sommet, à bord entier, la nervation pennée, lisse et glabre sur les deux faces, sauf sur les nervures qui portent des poils jaunâtres. Fleurs solitaires ou disposées par 2 superposées à l'aisselle des feuilles; pédicelles longs de 4-6 cm., vêtus de poils jaunâtres appliqués épars; bractéoles suborbiculaires avec un petit acumen aigu à l'extrémité, longues de 15 mm. Calice cupuliforme, glabre, à bord entier. Corolle violette ou lilacée, longue de 26-32 mm., glabre, son tube

long de 13-15 mm., cylindrique dans sa moitié inférieure, s'élargissant ensuite progressivement jusqu'à la gorge; lobes longs de 13-17 mm, dilatés peu à peu à partir de leur base, émarginés au sommet. Étamines insérées au-dessus du milieu du tube de la corolle; anthères allongées s'ouvrant par de courtes fentes apicales. Disque cupuliforme, glabre, entier. Ovaire et style glabres; stigmate brièvement et inégalement bilabié. Drupe arrondie à noyau très dur. — Fig. I, 9.

Forêt à sous-bois herbacé vers 1200-2000 m. d'altitude. Fl. : déc.-avril...; fr. : janvier...

Centre : massif du Tsaratanana, *Perrier de la Bathie* 15294, 15324, 15546; Ankaizinana, *Decary* 1955, 1971; montagnes au nord de Mangindrano (haute Maevarano), *Humbert* et *Capuron* 25016 et 25353; massif de Marivorahona, au sud-ouest de Manambato, *Humbert* et *Capuron* 25734.

Endémique.

3. **Mendoncia flagellaris** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1925), 387. — *Monachochlamys flagellaris* Baker in *Journ. linn. Soc.* XX (1883), 217. — *Monachochlamys Boivini* H. Baillon in *Bull. Soc. linn. Paris* (1890), 826. — *Monachochlamys madagascarica* H. Baillon *l. c.*, p. 826. — *Mendoncia madagascariensis* Radlkofer in *Bremen Abhandlungen* VIII (1884), 467.

Haute liane à tiges jeunes grêles, subquadrangulaires, glabres. Feuilles à pétiole long de 8-15 mm., glabre; limbe ovale ou lancéolé, long de 3-8 cm, large de 15-50 mm., arrondi ou obtus à la base, brièvement acuminé à l'extrémité, son bord entier ou un peu festonné, sa nervation pennée, glabre, sauf sur les nervures en dessous; souvent des touffes de poils à l'aisselle des feuilles ou une ligne de poils touffus allant de l'une à l'autre insertion de 2 feuilles opposées. Fleurs axillaires, parfois solitaires ou par 2-6 superposées; pédicelles longs de 7-25 mm., glabres; bractéoles ovales, aiguës, à peine acuminées au sommet, longues de 7-9 mm., larges de 5-6 mm., glabres. Calice cupuliforme, glabre, à bord mince et entier. Corolle blanc violacé ou rose avec des taches plus foncées autour de la gorge, longue de 13-14 mm., glabre, à tube long de 7 mm., cylindrique dans sa moitié basilaire, infundibuliforme sous la gorge; lobes subégaux, s'élargissant vers leur extrémité qui est émarginée ou faiblement sinuée. Étamines insérées vers le milieu du tube

de la corolle; filets glabres; anthères atténuées au sommet, leurs loges un peu renflées à la base en un petit sac globuleux de couleur rougeâtre et hérissé de petits poils courts; anthères s'ouvrant par de courtes fentes apicales. Disque en cupule enveloppant la base de l'ovaire. Ovaire et style glabres; stigmate subtronqué. Drupe glabre. — Fig. I, 6-8.

Haute liane dans les forêts ombrophiles : à sous-bois herbacé, à lichens, orientale et du Centre (restes); parfois aux lisières; de 0 à 2 000 m. Fl. à peu près toute l'année, suivant les régions; fr. décembre-juillet.

Localité non précisée : *Baron* 1341, 1463, 4196 et 5149.

Est : rivière Anove, *Perrier de la Bâthie* 10256; bords de l'Ihoviko, *Perrier* 10267; Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2532;

Centre : haute vallée de la Rienana, dans le bassin du Matitanana, *Humbert* 3457 et 3564; Vondrozo, dans la province de Farafangana, *Decary* 5311. mont Tsaratanana, *Perrier* 2071 et 15324 *bis*; forêt d'Analamazaotra, *Perrier* 10242; Manankazo, au nord-est d'Ankazobe, *Perrier* 10247; Andrangoloaka, *Hildebrandt* 3693; col de Sakavalana, *Alluaud;* massif de l'Ivakoany, *Humbert* 12217; Ambohidavakely, dans le district d'Ambatondrazaka, *Cours* 515; Onibe, dans le même district, *Cours* 953; Fort-Carnot dans la province de Farafangana, *Decary* 5804; chaîne du Vohibory à l'ouest d'Ivohibe *Humbert* 3126; pic d'Ivohibe, *Humbert* 3309; base nord du pic d'Ivohibe, *Decary* 5337; environs d'Ivohibe, *Armand;* bassin supérieur du Mandrare, col et sommet de Marosoni, *Humbert* 6599 *bis*; forêt d'Analamazaotra, près du col d'Amboasary, vers 950 m. (fleurs blanches), *Viguier* et *Humbert* 984; bassin de la Matitana, cascade d'Ankitsa, dans la forêt primitive de Tsianovona, *R. Heim;* au sud de Moramanga, *Decary* 6988, 6994; massif de l'Ikongo dans la province de Farafangana, *Decary* 5691; moyenne vallée du Mangoro, *Decary* 18475; entre Sandrangato et Anosibe, *Leandri* 1679; massif de l'Anjanaharibe à l'ouest d'Andapa, *Humbert, Capuron* et *Cours* 24655; pentes orientales du massif du Marojejy (nord-est), *Humbert* 22550.

Centre (Sud-Est) : massif de Beampingaratra, *Humbert* 6417; massif de Kalambatitra, mont-Beanjavidy, *Humbert* 12043.

Sambirano : Nossi-Be, forêt à Lokobe, *Hildebrandt* 3278; au pied du cratère d'Ampombilava, *Boivin*.

Ouest : collines et plateaux calcaires de l'Ankarana, *Humbert* 19070.

Noms vernaculaires : *vahifitoaty* (Imerina), *vabevoafanirina* (Betsileo).

Endémique.

2. **THUNBERGIA** Linn. f. *Suppl.* (1781), 292.

Herbes, arbustes ou lianes à feuilles opposées, sans stipules. Fleurs axillaires, géminées, parfois disposées en inflorescences distinctes par suite de la réduction des feuilles à des bractées; fleurs pédicellées, munies chacune de 2 grandes bractéoles opposées enveloppant la fleur. Calice en cupule à bord entier, sinué ou à 10-15 dents. Tube de la corolle campanulé, infundibuliforme ou digitaliforme; 5 lobes subégaux ou inégaux, parfois groupés en 2 lèvres plus ou moins distinctes. Androcée de 4 étamines didynames; anthères biloculaires, souvent dépassées par le connectif: loges arrondies, apiculées ou éperonnées à la base, glabres ou barbues, s'ouvrant par des fentes longitudinales. Disque annulaire ou cupuliforme. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 ovules collatéraux; style filiforme; stigmate bifide, bilabié ou infundibuliforme. Capsule à sommet aminci en bec stérile, loculicide, à cloison se séparant des deux valves, chaque loge contenant 2 graines convexes d'un côté, planes ou concaves de l'autre, à tégument ordinairement un peu écailleux; pas de rétinacles.

Environ 100 espèces des régions tropicales de l'ancien monde, dont 8 à Madagascar.

1. Calice pluridenté.
   2. Arbuste dressé; loges des anthères renflées à la base en un sac globuleux hérissé de poils courts et rigides............. 1. *T. erecta.*
   2'. Herbes ou petites lianes; loges des anthères aiguës ou éperonnées à la base.
      3. Bractéoles carénées dans leur partie inférieure, subcordées; pétiole ailé .... 2. *T. alata.*
      3'. Bractéoles non carénées; pétiole non ailé.
         4. Liane volubile.
            5. Lobes de la corolle égalant la moitié du tube, émarginés.... .... 3. *T. leucorhiza.*
            5'. Lobes de la corolle bien plus courts que la moitié du tube, arrondis..
               6. Loges des antéères éperonnées à la base... 4. *T. angulata.*
               6'. Loges des anthères arrondies ou aiguës à la base......... .... 5. *T. convolvulifolia.*

4'. Herbe à tiges couchées ou presque dressées.
    7. Feuilles à pétiole égalant au moins la moitié du limbe; tube de la corolle orné d'un anneau de poils au niveau de l'insertion des étamines .... 6. *T. gracilis.*
    7'. Feuilles à pétiole très court, long de 1-2 mm; tube de la corolle sans anneau de poils .... 7. *T. cyanea.*

1. Calice à bord tronqué-sinué........................ 8. *T. grandiflora.*

1. **Thunbergia erecta** T. Anderson in *Journ. linn. Soc.* VII (1864), 18.

Arbuste pouvant atteindre une hauteur de 3 m. rameaux jeunes quadrangulaires, glabres. Feuilles brièvement pétiolées, lancéolées; ovales ou oblongues, souvent plus ou moins rhomboïdales, atténuées à la base et au sommet; bord entier ou 2-3 fois sinué, nervation pennée, glabres, longues de 2-6 cm., larges de 8-25 mm. Fleurs axillaires, solitaires, à pédicelles longs de 1-3 cm., glabres; bractéoles membraneuses, ovales, glabres, longues de 15-16 mm, larges de 10-12. mm, caduques. Calice cupuliforme, son bord à 8-12 dents minces, aiguës. Corolle longue de 5-7 cm., son tube jaunâtre long de 4-5 cm., les lobes violets, ovales. Androcée de 4 étamines didynames; filets glabres; loges des anthères insérées un peu inégalement haut, atténuées au sommet et dépassées par le connectif, un peu renflées à la base en sac globuleux hérissé de courts poils rigides. Disque cupuliforme entourant la base de l'ovaire. Ovaire et style glabres; stigmate bilabié, la lèvre inférieure plus large que la supérieure. Capsule glabre, longue de 2 cm. — Fig. II, 1-2.

Plante introduite, originaire de l'Afrique tropicale. Fl. : sept.-févr...

Localité non précisée : *Bellamy jeune.*

Est : environs de Tamatave, *Viguier* et *Humbert* 421.

2. **Thunbergia alata** Bojer ex Sims, *Bot. Mag.* (1824), t. 2591.

Liane herbacée, volubile, à tiges portant des poils, sillonnées sur 2 côtés opposés. Feuilles à pétiole long de 2-5,5 cm, portant des poils épars, pourvu de chaque côté d'une aile plus ou moins large; limbe ovale-triangulaire, hasté ou sagitté, subcordiforme ou tronqué à la base, aigu au sommet, souvent pourvu sur les bords de 2-4 petites dents de chaque côté; 5-7 nervures partant de la base du limbe, portant des

FIG. II. — **Thunbergia erecta :** 1, fragment de rameau × 2/3 (bractéoles tombées); 2, une étamine × 5. — **T. alata :** 3, fragment de rameau × 2/3; 4, section longitudinale de l'ovaire × 5; 5, deux étamines × 5. — **T. leucorhiza :** 6, fragment de rameau × 2/3. — **T. angulata :** 7, fragment de rameau × 2/3; 8, pollen grossi; 9, stigmate × 5; 10, calice × 3; 11, capsule × 3. — **T. gracilis**; 12, fragment de rameau × 2/3.

poils épars. Fleurs axillaires, solitaires, portées sur des pédicelles poilus, longs de 3-6 cm; bractéoles ovales, subcordées à la base, à sommet aigu ou subobtus, pourvues d'une carène saillante sur le dos dans leur partie inférieure, poilues, longues de 15-20 mm, larges de 10-14 mm. Calice à 10-15 dents étroites, pubescentes. Corolle jaune, blanche ou orangée, le tube pourpre foncé, souvent presque noir à l'intérieur, longue de 3-3,5 cm, le tube long de 18-22 mm, brièvement cylindrique à sa base, s'élargissant ensuite peu à peu jusqu'à la gorge, pourvu en dedans d'un anneau de poils au niveau de l'insertion des étamines; lobes obovales, s'élargissant vers le sommet, largement émarginés. Étamines insérées vers le quart inférieur du tube de la corolle; filets glabres, les étamines antérieures plus longues : anthères biloculaires s'ouvrant par des fentes longitudinales; bord des valves frangé de longs poils moniliformes dans leur moitié inférieure, les antérieures pourvues à la base de 2 longs éperons aigus, les postérieures munies d'un seul éperon. Disque en cupule entourant la base de l'ovaire; ovaire et style glabres; stigmate bilabié, l'une des lèvres dressée plus longue et plus étroite, l'autre plus courte et plus large. Capsule pubescente. — FIG. II, 3-5.

Villages, haies, talus. Fl. à peu près toute l'année. Fr. : déc.-févr...

EST : Tamatave, *Viguier* et *Humbert* 294.

CENTRE : haies de Tananarive, *Perrier de la Bâthie* 9163, 12892, 12916; Tananarive, *Waterlot;* Ankadivato sur les talus herbeux, *Decary*; Analamazaotra, près d'un village Betsimisaraka, *Perrier* 9318.

Nom vernaculaire : *legomaimbo.*

Afrique tropicale et australe. Semble bien introduit à Madagascar comme en diverses régions américaines et asiatiques.

3. **Thunbergia leucorhiza** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1926), 397.

Plante à souche vivace émettant des racines blanches, cylindriques, nombreuses et des tiges couchées sur la terre ou grimpantes, glabres, pourvues sur 2 côtés opposés d'un sillon garni de quelques poils épars. Feuilles à pétiole long de 3-7,5 cm, sillonné en dessus, glabre sauf vers son extrémité; limbe ovale, cordiforme à la base, aigu ou subaigu à l'extrémité, à bord festonné, parcouru par 5-7 nervures partant de sa base, glabre an dessus, éparsement poilu sur les nervures et plus pâle

en dessous, long de 3-7 cm, large de 28-50 mm. Fleurs axillaires, solitaires, portées sur des pédicelles longs de 5-9 cm, glabres ou avec quelques poils épars; bractéoles oblongues, arrondies à la base, obtuses au sommet, portant des poils épars sur la nervure principale et sur les bords, longues de 11-12 mm, larges de 5-9 mm. Calice glabre à dents aiguës, petites. Corolle à tube jaunâtre, blanc vers la gorge et à lobes bleu clair, longue de 35 mm, son tube long de 24 mm, rétréci un peu au-dessus de la base, puis s'élargissant ensuite peu à peu jusqu'à la gorge; lobes ovales, subtronqués à l'extrémité. Étamines insérées vers le quart inférieur du tube de la corolle, les antérieures plus longues; anthères biloculaires à loges dépassées par le connectif, rétrécies au sommet, celles des étamines antérieures pourvues de 2 éperons, celles des éamines postérieures munies d'un seul éperon, poilues dans la partie inférieure des loges. Disque en cupule entourant la base de l'ovaire. Style glabre; stigmate bilabié à lèvres inégales. — Fig. II, 6.

Bois sablonneux. Fl. et fr. : janvier-mars...

Ouest : Ambongo, *Perrier de la Bâthie* 1679.

Endémique.

4. **Thunbergia angulata** Hilsenberg et Bojer *ex* Hooker, *Exot. Fl.* (1827), p. 111, t. 166 et 177.

Liane herbacée, volubile, atteignant 3-4 m. tiges portant quelques poils épars sur les entrenœuds et des bouquets de poils serrés et longs aux nœuds, sillonnées sur 2 côtés opposés. Feuilles à pétiole long de 15-80 mm, non ailé, pourvu en dessus d'un sillon bordé de poils plus ou moins nombreux; limbe long de 3-7 cm, large de 15-40 mm, sagitté, cordiforme à la base, acuminé et aigu au sommet, les lobes basilaires arrondis ou tronqués obliquement et anguleux; bord entier; 3-5 nervures partant de la base; les 2 faces glabres sauf sur les nervures qui sont éparsement poilues; face supérieure verte, l'inférieure d'un vert glauque. Fleurs axillaires, solitaires, portées sur des pédicelles longs de 15-65 mm, glabres; bractéoles lancéolées ou ovales, arrondies à la base, aiguës au sommet, carénées à leur base extérieurement, longues de 11-14 mm, larges de 6-9 mm, portant des poils épars. Calice à 12-15 dents minces. Corolle velue-glanduleuse en dehors, blanche à lobes violets, intérieur du tube jaune pâle, longue de 30 mm environ, le tube

long de 25 mm, rétréci et muni d'un anneau de poils un peu au-dessus de la base puis dilaté progressivement jusqu'à la gorge : lobes inégaux, les 3 antérieure étalés, les 2 autres repliés en arrière, longs de 8 mm, arrondis au sommet, rétrécis à la base. Étamines au nombre de 4, insérées vers le cinquième inférieur du tube de la corolle; filets glabres; étamines antérieures plus longues; anthères sagittées, rétrécies au sommet, les loges dépassées par le connectif, étamines antérieures pourvues de 2 éperons, les postérieures à un seul éperon; toutes poilues dans la partie inférieure des loges. Disque en cupule glabre. Ovaire et style glabres; stigmate bilabié, la lèvre inférieure plus large. Capsule glabre, longue de 15 mm environ. — FIG. II, 7-11.

Fl. : nov. - août; fr. : fév.-août...

Localité non précisée : *Commerson*, *Baron* 3645.

EST : Bemarivo, sur le Sambova, alt. 100 m. *Perrier de la Bâthie* 9276; Fort Dauphin, *Scott Elliot* 2471.

CENTRE : Tananarive, *Bojer*; Marovato, *Perrier* 9411; Ilafy, *Le Myre de Vilers;* Ilafy, *Decary* 6149; environs de Mahatsinjo, *Perrier* 15906; Ampananana, col de Vavara dans le bassin supérieur du Mandrare, *Humbert* 6578; mont Vohitrosy dans la vallée moyenne du Mandrare près d'Anadabolava, *Humbert* 12711; bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare au Vatazo, *Humbert* 14082; massif de l'Ivakoany, *Humbert* 12181.

OUEST et confins du CENTRE : forêt d'Analavelona, au nord du Fiherenana, *Humbert* 14251; bassin supérieur de l'Onilahy, vallée de l'Andranomiforitra, *Humbert* 7044.

Nom vernaculaire : *hourouvi.*

Endémique.

5. **Thunbergia convolvulifolia** Baker in *Journ. linn. Soc.* XXI (1885), 428. — *T. Humberti* R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1926), 151.

Petite liane herbacée à tiges grêles, sillonnées sur 2 côtés opposés, éparsement poilues dans leur jeunesse puis glabres, sauf aux nœuds. Feuilles à pétiole long de 1-2 cm, glabre, sillonné en dessus; limbe lancéolé, ordinairement cordiforme à la base, parfois tronqué ou arrondi, aigu au sommet, à bord entier, glabre sur les 2 faces, à 3-5 nervures

partant de la base, long de 2-5 cm, large de 8-30 mm. Fleurs axillaires, solitaires, portées sur des pédicelles éparsement poilus, longs de 15-40 mm; bractéoles longues de 15-17 mm, larges de 9-10 mm, ovales-lancéolées, arrondies à la base, aiguës au sommet, portant quelques longs poils sur leur face externe. Calice à 12-15 dents étroites, glabres. Corolle violet foncé à tube décoloré, longue de 35 mm, le tube long de 25 mm, subcylindrique dans sa partie inférieure sur une longueur de 6 mm. environ puis dilaté assez brusquement et s'élargissant légèrement et progressivement jusqu'à la gorge; lobes ovales. Étamines insérées au dessus du quart inférieur du tube; filets glabres; anthères biloculaires s'ouvrant par des fentes longitudinales; loges un peu dépassées par le connectif, atténuées au sommet, arrondies à la base; bords des valves frangés de longs poils dans leur moitié inférieure. Disque en cupule entourant la base de l'ovaire. Ovaire et style glabres, stigmate bilabié. Capsule glabre. — Fig. III, 1-4.

Forêt de 0 à 1 500 m. d'altitude. Fl. et fr. : nov.-févr.

Localités non précisées : *Baron* 1871, 1971, 2923 et 4211.

Centre : province de Vakinankaratra, *Viguier* et *Humbert* 1910; Tsinjoarivo, *Perrier* de la Bâthie 16958; mont Fody sur le Mangoro, *Perrier* 18339; chaîne du Vohibory à l'ouest d'Ivohibe, *Humbert* 3124; mont Kalambatitra, *Humbert* 11848; bassin de réception de la Mananara affluent du Mandrare, pentes orientales des montagnes entre l'Andohahela et l'Elakelaka, *Humbert* 13761.

Est (sud) : Fort Dauphin, dunes, *Decorse*.

Sambirano : Nossi-Be, d'*Alleizette* 1432.

Var. **hirsuta** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1926), 396.

Toutes les parties de la plantes et les capsules velues.

Fl. et fr. : nov.-janvier...

Centre : haut Anosivola, Mangoro, *Perrier* 9295. Ambohitantely, au nord est d'Ankazobe, *Perrier* 9177; mont Itrafanaomby (Ankazondrano), dans le haut Mandrare, *Humbert* 13463.

Var. **digitaliformis** R. Benoist *Bull. Soc. bot. France* CIX (1862), 129.

Liane plus élevée à feuilles longues de 4,5-13 cm, larges de 3-10 cm; limbe à 7 nervures partant de la base, cordiformes ou arrondies à leur base; plante à poils plus longs et plus denses, corolle digitaliforme.

Fl. : novembre...

CENTRE : montagnes entre le haut Sambirano et le haut Maevarano, entre Mangindrano et Ampanompia, *Humbert* 18110.

Le type et les variétés endémiques.

6. **Thunbergia gracilis** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1926), 396.

Plante herbacée atteignant 30-40. cm de longueur; tiges sillonnées sur 2 côtés opposés, glabres sauf sur les bords des sillons et aux nœuds. Feuilles à pétiole long de 6-15 mm., non ailé, sillonné en dessus et poilu; limbe long de 10-25 mm., large de 8-20 mm., ovale, cordé à la base, obtus ou aigu au sommet, à bord entier ou subcrénelé, parcouru par 5 nervures partant de sa base, couvert de poils épars plus nombreux sur les nervures, la face inférieure plus pâle. Fleurs axillaires, solitaires, portées sur des pédicelles longs de 10-15 mm, glabres sauf au sommet où se trouvent quelques poils épars; bractéoles ovales-oblongues, aiguës, portant quelques poils épars, longues de 6-7 mm., larges de 4 mm. Calice à 12-15 dents. Corolle glabre, violette, longue de 18 mm environ, le tube long de 13 mm, brièvement cylindrique à la base puis s'élargissant progressivement jusqu'à la gorge, pourvu en dedans d'un anneau de poils peu dense au niveau de l'insertion des étamines; lobes subégaux, longs de 5 mm. Étamines 4, didynames, insérées vers le cinquième inférieur du tube de la corolle, les antérieures plus longues; anthères sagittées à loges dépassées par le connectif, rétrécies au sommet, celles des étamines antérieures pourvues de 2 éperons, celles des étamines postérieures pourvues d'un seul éperon, toutes poilues dans la partie inférieure des loges. Disque en cupule glabre. Ovaire et style glabres; stigmate bilabié à lèvres inégales. Capsule glabre, longue de 15-16 mm. — FIG. II, 12.

Fl. : avril...

CENTRE : cheire de Betafo, alt. 1300 m, *Perrier de la Bâthie* 13076.

Endémique.

7. **Thunbergia cyanea** Bojer ex Nees in D.C. *Podr.* XI (1847), 55. — *T. hispida* Lindau in *Bot. Jahrb.* XVII (1893), 93. —

T. solmsiana Lindau in Engler *Pflanzenwelt Ostafrikas* C (1895), 366.

Herbe à tiges couchées, sillonnées et poilues. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 1-2 mm.; limbe ovale ou presque circulaire, arrondi ou cordiforme à la base, obtus au sommet, à bord entier, pourvu de 5-7 nervures partant de sa base, éparsement poilu en dessous, plus densément en dessus, long de 14-24 mm., large de 12-24 mm. Fleurs axillaires, solitaires, portées par des pédicelles éparsement poilus, longs de 15-55 mm; bractéoles longues de 11-12 mm, larges de 6 mm., lancéolées, obtuses aux deux extrémités, poilues. Calice à 12-15 dents étroites, aiguës, glabres. Corolle bleue ou rose violacé à gorge jaune, longue de 22-25 mm., son tube long de 13-14 mm., infundibuliforme; lobes ovales. Étamines insérées dans la partie inférieure du tube de la corolle; anthères biloculaires s'ouvrant par des fentes longitudinales; loges un peu dépassées par le connectif, atténuées au sommet, éperonnées à la base, les éperons plus ou moins distincts, parfois obsolètes; bords des valves frangés de longs poils. Disque en cupule entourant la base de l'ovaire; ovaire et style glabres; stigmate bilabié. Capsule glabre. — Fig. III, 5.

Fl. : octobre-avril... Fr. : déc.-février...

Localité non précisée : *Baron* 840, 1893; *Le Myre de Vilers*, s. n°.

Centre : mont Antoungoun, (Antogona) *Bojer* s. n°; Mahobo, Itasy, *Scott Elliot* 1897; Imerina, *Hildebrandt* 3834; environs d'Ambotofinandrahana, *Decary* 13058; Antsirabe, *Perrier de la Bâthie* 9175, 9464; environs de Tsinjoarivo, dans le bassin de l'Onive, *Perrier* 9326; dans la coulée de lave de l'Iantsifitra, *Viguier* et *Humbert* 1408; entre Antsirabe et Betafo, sur les terres volcaniques vers 1700 m, *Viguier* et *Humbert* 1369 *bis*; Antsahadity, d'*Alleizette* 737; entre Manjakandriana et Ambatolaona, d'*Alleizette* 1034; Ambatofinandrahana, *Decary* 15151, 17300. Ambositra, *Decary* 15189; Antsampandrano (Vakinankaratra), *Decary* 17660.

Var. **platyphylla** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1926), 151. — *Thunbergia platyphylla* Baker in *Journ. linn. Soc.* XX (1883), 217.

Tiges couchées ou dressées; feuilles plus grandes, longues de 22-45 mm, glabres ou brièvement poilues; fleurs plus grandes, corolle longue de 3 cm.

Fl. et fr. : décembre-février...

Localité non précisée : *Baron* 2001 ; *Le Myre de Vilers* s. nº.

CENTRE : environs d'Ambatofinandrahana, *Perrier* 2414; au sud d'Antsirabe, *Perrier* 9174; environs de Tsinjoarivo, *Perrier* 17081; Ankaratra, *Perrier* 1877; environs d'Antsirabe, laves de l'Iantsifitra. *Humbert* 7140; Antsampandrano *Decary* 17670, 17612, 17627.

Endémique.

8. **Thunbergia grandiflora** Roxburgh *Hort. Beng.* (1814), 45.

Liane à tiges volubiles. Feuilles pétiolées atteignant 18 cm. de longueur, ovales ou lancéolées, anguleuses ou lobées, à base cordiforme, tronquée ou arrondie, presque glabres ou pubescentes, à 5-7 nervures partant de la base du limbe. Fleurs axillaires, tantôt solitaires ou géminées, tantôt en grappes axillaires ayant parfois plusieurs feuilles à leur base et à bractées petites, linéaires, opposées, ayant ordinairement 2 fleurs à leur aisselle. Bractéoles ovales, longues de 2-5 cm. Calice cupuliforme à bord entier ou sinué, pubescent. Corolle longue de 5-6 cm., bleue; tube étroit à la base, longuement dilaté en entonnoir supérieurement, terminé par 5 lobes subégaux. Androcée de 4 étamines didynames insérées sur la partie inférieure de la corolle, les antérieures munies de 2 longs éperons à la base de l'anthère, les postérieures avec la loge antérieure seule munie d'un éperon. Ovaire glabre; stigmate bilabié à lèvres peu profondes. Capsule glabre; graines très déprimées à ombilic très large et peu profond, rugueux. — FIG. III, 6-9.

Fl. : févr.-mars...

CENTRE : Tananarive, *Perrier de la Bâthie* 14696; Ankadivato, *Decary*.

EST : Tamatave, *Catat* 1779.

Plante introduite, originaire de l'Asie tropicale.

3. **PSEUDOCALYX** Radlkofer in *Bremen Abhandl.* VIII (1883), 416.

Lianes à feuilles opposées, sans stipules. Fleurs pédicellées, munies chacune de 2 grandes bractéoles opposées enveloppant la

Fig. III. — **Thunbergia convolvulifolia** : 1, fragment de tige × 2/3; 2, corolle étalée × 1 1/2; 3, étamine × 3; 4, style × 3. — **T. cyanea** : 5, fragment de rameau × 2/3. — **T. grandiflora** : 6, bractéole, calice, disque et ovaire × 1 1/2; 7, étamine × 2; 8, pollen grossi; 9, style × 2. — **Pseudocalyx saccatus** : 10, rameau florifère × 2/3; 11, corolle étalée × 1 1/2; 12, bractéole, calice, disque et ovaire × 2; 13, étamine × 2; 14, poil étoilé grossi.

fleur. Calice en cupule à bord entier ou faiblement sinué. Corolle à tube subcylindrique ou infundibuliforme; 5 lobes inégaux. Androcée de 4 étamines didynames; anthères biloculaires s'ouvrant par des pores apicaux. Disque annulaire. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 ovules collatéraux. Capsule à sommet conique, loculicide, chaque loge contenant 2 graines; pas de rétinacles.

3 espèces africaines dont une se trouve à Madagascar.

Pseudocalyx saccatus Radlkofer in *Bremen Abhandl.* VIII (1883), 417. — *Thunbergia chrysochlamys* Baker in *Journ. linn. Soc.* XXII (1887), 508. — *T. deflexiflora* Baker in *Journ. linn. Soc.* XXV (1890), 338. — *Ps. africanus* S. Moore in *Journ. linn. Soc.* XL (1911), 156.

Liane élevée, jeunes rameaux pubérulents, grisâtres. Feuilles à pétiole long de 1 cm environ, lancéolées ou ovales, arrondies à la base, aiguës au sommet, glabres sur les deux faces; bord entier, nervation pennée, longues de 7-15 cm., larges de 4-9 cm. Fleurs en grappes terminant la tige ou les rameaux, parfois axillaires en groupes opposés de 1-3 à chaque nœud, rarement solitaires ou géminées. Pédicelles longs de 6-15 mm, couverts ainsi que les bractéoles de poils stellés très nombreux jaune brun, devenant jaune ocracé vif à l'état sec; bractéoles longues de 2 cm, ovales, obtuses, soudées sur la majeure partie de leur longueur. Calice velu, cupuliforme, à bord entier ou à 5 sinuosités peu marquées; corolle longue de 3 cm, jaune brun dans sa moitié supérieure, blanche inférieurement, couverte en dehors de poils stellés, son tube long de 2 cm., subcylindrique, un peu élargi dans sa partie supérieure; lobes, oblongs, arrondis au bout. Étamines didynames, insérées vers le milieu du tube, à filets aplatis; anthères biloculaires s'ouvrant par des pores apicaux, obtuses ou indistinctement apiculées à la base, ornées de 2 lignes longitudinales de poils jaunes. Ovaire biloculaire, velu; stigmate brièvement infundibuliforme. Capsule longue de 3 cm., à sommet conique, couverte de poils stellés jaune ocracé, contenant dans chaque loge 2 graines lenticulaires, pubescentes, une des faces creusée d'une dépression centrale. — Fig. III, 10-14.

Forêts tropophiles Fl. : avril-juillet (boutons toute l'année); fr. : janvier-février.

Localité non précisée : *Baron* 4762, 4770, 4915, 5864, 6215; *Douillot* s. n°.

Ouest : Firingalava, *Perrier de la Bâthie* 586; plateau du Sakaramy, Poisson 5925; Maromandia, *Decary* 940, 2227; bords du lac Kinkony dans l'Ambongo, *Perrier* 5925; entre Anivorano et Ambondrofe, *Humbert* 19051; Ankafantsika, *Service forestier* 2; Ankaramy, *Decary* 1572; Beraty, *Decary* 1596; Tsingy du Bemaraha (9e réserve), *Leandri* 942, 1080; Berонono, district de Marovoay, *Ramamonjora*, 1858; environs de Tsiandro, *Capuron, Leandri* et *Razafindrakoto* 2013; 2347; Soalala, *Decary* 18988; vallée de l'Ifasy, en aval d'Anaborano, *Humbert* et *Capuron* 25886.

Sambirano : baie de Passandava (Ampasimdava), *Boivin*.

Cette espèce se trouve aussi en Afrique orientale.

SOUS-FAMILLE DES NELSONIOIDÉES

Tribu des Nelsoniées

Seule tribu de la sous-famille.

Herbes à feuilles opposées, rarement alternes. Fleurs en épis ou en grappes terminant la tige et les rameaux. Calice de 5 sépales égaux ou inégaux, dont 2 sont parfois complètement soudés. Corolle à 5 lobes inégaux ou bilabiée; préfloraison imbriquée avec le lobe antérieur interne. Androcée de 4 étamines didynames ou bien de 2 étamines fertiles et 2 staminodes; pollen petit, sphérique ou brièvement ellipsoïdal à 3 plis sur chacun desquels se trouve un pore. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 rangées d'ovules collatéraux, globuleux, sessiles à large surface d'insertion. Capsule loculicide, graines nombreuses, dépourvues de rétinacle. Pas de cystolithes.

Clef des Nelsoniéfs

1. Bractées foliacées, plus ou moins semblables aux feuilles, jamais squamiformes .... 4. Nelsonia.
1'. Bractées squamiformes, les inférieures parfois stériles. 5. Tubiflora.

4. NELSONIA R. Brown *Prodr.* (1810), 481.

Herbe à feuilles opposées. Fleurs en épis denses terminant la tige et les rameaux, chacune à l'aisselle d'une bractée foliacée. Calice de 5 sépales, les 2 antérieurs concrescents sur les deux tiers de leur longueur. Corolle à 5 lobes inégaux, presque bilabiée, à préfloraison imbriquée. Androcée de 2 étamines incluses; anthères biloculaires à loges arrondies; pas de staminodes. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 séries d'ovules collatéraux, stigmate bilobé. Capsule loculicide; graines dépourvues de rétinacles.

Une seule espèce des régions tropicales de l'Ancien et du Nouveau Monde.

Nelsonia campestris R. Brown *Prodr.* (1810), 481. — *N. canescens* Spreng. *Syst.* 1 (1825), 42. — *N. nummulariaefolia* Roem. et Schult. *Syst.* 1 (1817), 175.

Herbe à tiges plus ou moins couchées, redressées à l'extrémité, pubescentes. Feuilles pétiolées, ovales ou lancéolées, entières à limbe aigu à la base, presque glabres ou plus ou moins velues, longues de 3-10 cm, larges de 2-4 cm. Fleurs disposées en épis denses terminaux et axillaires; bractées petites, ovales, velues, sur 4 rangs, chacune ayant à son aisselle une fleur dépourvue de bractéoles. Calice velu, de 5 sépales, les 2 antérieurs concrescents jusqu'aux deux tiers environ. Corolle longue de 5 mm. à tube cyclindrique; 5 lobes inégaux, les postérieurs un peu plus étroits, l'antérieur interne dans la préfloraison, les latéraux recouvrants et recouverts, l'un des postérieurs externe. Étamines au nombre de 2, incluses, insérées vers le milieu du tube; anthères à 2 loges ovoïdes divergentes, ayant quelquefois à la base un très petit éperon. Disque indistinct. Ovaire ovoïde, biloculaire, chaque loge contenant environ 6 ovules. Style terminé par un stigmate bilobé, à lobes aplatis. Capsule conique, loculicide, à valves emportant chacune la moitié de la cloison; graines petites, sans rétinacle, irrégulièrement arrondies, d'un brun jaunâtre. — Fig. IV, 1-4.

Surtout endroits humides, à basse et moyenne altitude. Fl. et fr. surtout en saison sèche.

Fig. IV. — **Nelsonia campestris :** 1, inflorescence gr. nat.; 2, corolle étalée × 4; 3, une valce de la capsule × 4; 4, pollen grossi. — **Tubiflora madagascariensis :** 5, inflorescence gr. nat.; 6, corolle étalée × 4. — **T. acaulis :** 7, inflorescence gr. n. — **Brillantaisia madagascariensis :** 8, inflorescence × 1; 9, corolle étalée × 1 1/2; 10, étamine × 4; 11, pollen grossi; 12, une valve de la capsule × 1 1/2; 13, graine × 4. — **Hygrophila pubescens :** 14, portion d'inflorescence gr. nat.; 15, calice × 4; 16, corolle × 4; 17, graine × 4; 18, pollen grossi.

Localité non précisée : *Baron* 4421, 5773, 6471; *Bernier* 289; *Goudot* s. n°.

Centre : chaîne du Vohibory, à l'ouest d'Ivohibe, *Humbert* 3066; haute vallée du Mandrare, *Humbert* 6517; Ambatosoratra, district d'Ambatondrazaka, *Cours* 495; Menaloha, district d'Ambatondrazaka, *Cours* 763; entre Vohémar et Ambilobe, *Decary* 14752; Ambalavao, *Decary* 15078.

Centre (ouest) : Ampandrandava, *Seyrig* 143.

Ouest : Marovoay, *Bojer;* secteur de Miandrivaze, *Huré* s. n°; Kilonjo, Soalengo, *Douillot;* Ambilobe, *Waterlot* 288; Tsarasaotra, *Perrier de la Bâthie* 286; Morataitra, *Perrier* 286 *bis;* Boina et Ambongo, *Perrier* 9424; forêt de Marofandelia, *Humbert* 11416; Tsingy du Bemaraha, *Leandri* 342; au nord de Maromandia, *Decary* 14858; environs d'Antsalova, *Leandri* 206.

Sud : environs du lac Manampetsa (Tsimanampetsotsa), *Humbert* et *Swingle* 5285.

Espèce pantropicale.

5. **TUBIFLORA** Gmelin, *Systema* (1791), 27. — *Elythraria* Michaux, *Fl. Bor. Amer.* I (1803), 8; Vahl, *Enum.* I (1805), 106.

Herbes à feuilles opposées, souvent rapprochées en rosette à la base des axes d'inflorescence. Fleurs en épis; bractées squamiformes, les inférieures parfois stériles, les supérieures ayant à leur aisselle une fleur sessile munie de 2 bractéoles; calice de 5 sépales tous libres ou les 2 antérieurs concrescents sur une partie de leur longueur. Corolle à tube subcylindrique; 5 lobes inégaux vaguement disposés en 2 lèvres. Androcée formé de 2 ou 4 étamines fertiles; anthères biloculaires; pas de staminodes. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 séries d'ovules sessiles, collatéraux; stigmate bilobé. Capsule aiguë au sommet, loculicide; graines petites, dépourvues de rétinacles.

Environ 5 espèces habitant les régions tropicales, dont 2 à Madagascar.

1. Épis floraux à nombreuses bractées stériles dans leur partie basilaire; 2 étamines.................................. 1. *T. acaulis.*

1'. Épis floraux sessiles; bractées toutes fertiles; 4 étamines...........
.... 2. *T. madagascariensis.*

1. **Tubiflora acaulis** O. Kuntze, *Rev. Gen.* (1891), 500. — *Elythraria crenata* Vahl, *Enum.* I (1805), 105.

Herbe caulescente à tiges glabres. Feuilles opposées, parfois très rapprochées et réunies en rosettes de 6-8 aux ramifications de la tige, pétiolées, atténuées à la base, obtuses au sommet, à bord entier ou obscurément crénelé, glabres en dessus, un peu poilues en dessous sur les nervures, longues de 15-50 mm., larges de 8-22 mm. Inflorescences terminales et axillaires, en épis denses; bractées disposées sur 4 rangs longitudinaux, ovales, concaves, coriaces, à sommet très aigu, bord pourvu de chaque côté avant l'extrémité, d'une petite dent plus ou moins distincte accompagnée de poils blanchâtres; bractées inférieures stériles, souvent très nombreuses, parfois réduites à quelques-unes, les supérieures fertiles, plus grandes, longues de 4-5 mm., ayant une fleur sessile à leur aisselle, munie de 2 bractéoles lancéolées. Calice de 5 sépales plus ou moins scarieux, longs de 4-5 mm., de longueur inégale, poilus vers leur extrémité. Corolle longue de 7 mm., son tube long de 4,5 mm., bilabiée, la lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée; 2 étamines incluses; loges des anthères arrondies à la base; pas de staminodes. Ovaire biloculaire. Capsule aiguë contenant environ 8 graines. — Fig. IV, 7.

Localités non précisées : *Boivin*, *Goudot*, *Bernier* 289.

Régions tropicales de l'Ancien Monde.

2. **Tubiflora madagascariensis** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1946), 137.

Arbuste rameux peu élevé; rameaux jeunes finement pubescents. Feuilles pseudoverticillées au nombre de 4 ou parfois 6 dans chaque verticille, pétiolées, à pétiole long de 4-15 mm, ovales ou ovales-lancéolées, atténuées à la base, obtuses à l'extrémité, à bord entier, glabres en dessus, pubescentes en dessous sur les nervures, longues de 2-7 cm, larges de 1-3 cm. Inflorescences axillaires, solitaires, rarement géminées, sessiles, longues de 2-3 cm, bractées disposées sur 4 rangées longitudinales, toutes fertiles, lancéolées, aiguës et spinescentes au sommet; concaves, coriaces. leur bord portant des poils aranéeux dans la moitié apicale, longues de 4,5-5 mm., larges de 2,5-3 mm., bractéoles lancéolées,

aiguës, concaves, longues de 3 mm. Calice de 5 sépales imbriqués, libres jusqu'à la base, longs de 6,5 mm., le postérieur ovale-lancéolé, large de 2 mm., les autres lancéolées, les latéraux larges de 1 mm., les antérieurs larges de 1,5 mm., tous portant vers leur extrémité des poils aranéeux. Corolle blanc rosé, bilabiée, longue de 8 mm., son tube long de 5 mm., cylindrique dans sa partie basilaire, s'élargissant modérément dans sa moitié supérieure; lèvre supérieure brièvement bilobée, l'inférieure trilobée. Androcée comprenant 4 étamines fertiles didynames, insérées vers le tiers supérieur du tube de la corolle; filets glabres; anthères biloculaires, les loges séparées par un connectif triangulaire; un staminode postérieur court, filiforme. Ovaire glabre. — Fig. IV, 5-6.

Endroits humides Fl. : juin...

Ouest : Besalampy, *Decary* 8015; mont Ambohibenga (Milanja), *Perrier de la Bâthie* 1722.

Endémique.

SOUS-FAMILLE DES ACANTHOIDÉES

Caractères de la famille. Ovules superposés, pourvus d'un funicule distinct. Graine munie d'un rétinacle bien développé.

1. Préfloraison tordue; des cystolithes .... 1. RUELLIÉES, p. 26.
1'. Préfloraison quinconciale ou imbriquée.
  2. Préfloraison quinconciale.
    3. Calice régulier; des cystolithes ...... 2. CRABBÉÉES, p. 115.
    3'. Calice zygomorphe; des cystolithes ... 3. BARLÉRIÉES, p. 134.
  2'. Préfloraison imbriquée.
    4. Sépales imbriqués; 4 étamines fertiles à anthères uniloculaires; pas de cystolithes .... 4. ACANTHÉES, p. 179.
    4'. Sépales non imbriqués; 2 ou 4 étamines fertiles; des cystolithes .... 5. JUSTICIÉES, tomes II, III.

I. Tribu des Ruelliées

Herbes ou arbustes à feuilles opposées, sans stipules. Inflorescences terminales ou axillaires, de formes variées. Fleurs pourvues généralement chacune de 2 bractéoles plus ou moins

développées. Calice de 5 sépales égaux ou inégaux, tantôt libres jusqu'à la base, tantôt tous ou seulement certains d'entre eux concrescents sur une partie de leur longueur. Corolle zygomorphe, à lobes inégaux, assez souvent bilabiée, rarement unilabiée, à préfloraison tordue. Androcée formé de 4 étamines didynames ou bien de 2 étamines fertiles et de 2 ou 3 staminodes, l'étamine postérieure toujours nulle ou réduite à un minime filet; pollen de diverses formes : sphérique, alvéolé, réticulé ou échinulé, ou bien ellipsoïdal orné de sillons ou d'une réticulation fine. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 ovules ou plus de 2 ovules; style filiforme. Capsule loculicide, s'ouvrant en 2 valves, chaque valve emportant avec elle une moitié de la cloison qui lui reste adhérente ou s'en sépare à la déhiscence; graines pourvues de rétinacles. Des cystolithes.

Clef des Ruelliées

1. Les deux étamines de chaque côté (ou une étamine et un staminode) concrescentes par la base des filets.
  2. Corolle profondément bilabiée, la lèvre supérieure en casque; les 2 étamines antérieures stériles, les 2 latérales fertiles, la postérieure réduite à un minime staminode...... 6. Brillantaisia.
  2′. Corolle non bilabiée ou bilabiée, dans ce dernier cas la lèvre supérieure plane; étamines antérieures toujours fertiles.
    3. Corolle fendue du côté postérieur jusqu'à la gorge, unilabiée. .... 12. Paulowilhelmia.
    3′. Corolle non fendue du côté postérieur, bilabiée ou à 5 lobes subégaux.
      4. Quatre étamines fertiles, rarement seulement deux et pas de staminodes.
        5. Étamines antérieures ayant au moins une des loges longuement éperonnée; corolle campanulée ou en large tube parfois courbé.
          6. Corolle non bossue à la base............. 10. Mimulopsis.
          6′. Corolle bossue à la base.............. 11. Ionacanthus.
        5′. Étamines mutiques ou apiculées à la base.
          7. A la déhiscence de la capsule, chaque demi-cloison restant adhérente à la valve.
            8. Corolle évidemment bilabiée; 2 ou 4 étamines........ .... 7. Hygrophila.
            8′. Corolle à 5 lobes subégaux, non distinctement bilabiée.

9. Loges des anthères ordinairement apiculées à la base; sépales concrescents dans leur moitié basilaire; 2 ovules dans chaque loge de l'ovaire.......... .... 14. DYSCHORISTE.

9'. Loges des anthères mutiques.

10. Ovaire contenant dans chaque loge 3 ovules et plus rarement 2 seulement.... 8. RUELLIA.

10'. Ovaire contenant 2 ovules dans chaque loge.

11. Chaque fleur entourée de 2 bractéoles opposées et concrescentes dans leur partie inférieure, plus grandes que le calice... 18. ZYGORUELLIA.

11'. Bractéoles petites, plus courtes que le calice, non concrescentes.

12. Sépales libres; corolle infundibuliforme ou campanulée.. ... ... 15. STROBILANTHES.

12'. Tube de la corolle étroit et longuement cylindrique; sépales concrescents dans leur moitié inférieure au moins... 13. EUSIPHON.

7'. A la déhiscence de la capsule, chaque demi-cloison se séparant de la valve sur une partie de sa longueur; sépale postérieur plus grand que les autres.... 19. MICRANTHUS.

4'. 2 étamines et 2 staminodes; corolle bilabiée; les lèvres plus longues que le tube.................. 16. FORSYTHIOPSIS.

1'. 4 étamines ou 2 étamines et 2 staminodes non concrescents par la base des filets.

13. Ovaire contenant 7-8 ovules; 4 étamines... 9. PSEUDORUELLIA.

13'. Ovaire contenant 4 ovules; 2 étamines et 2 staminodes......... .... 17. LANKESTERIA.

Plusieurs de ces genres ont des caractères un peu flottants, notamment *Hygrophila*, *Dyschoriste*, *Ruellia*, *Strobilanthes;* le nombre des ovules est un peu variable, les apicules de la base des loges des anthères sont plus ou moins distincts; on peut hésiter dans certains cas à apprécier si une corolle est bilabiée ou à 5 lobes subégaux. L'examen de l'ornementation du pollen peut souvent, dans les cas douteux, décider de l'attribution à tel ou tel genre.

6. BRILLANTAISIA Beauv. *Fl. Owar.* (1805), 67, t. 100.

Herbes à tiges subquadrangulaires; feuilles opposées, sans stipules. Fleurs en panicules terminales amples ou spiciformes, for-

mées de cymes lâches ou contractées, situées à l'aisselle de feuilles ou de bractées. Calice de 5 sépales libres jusqu'à la base, inégaux, le postérieur souvent plus grand. Corolle profondément bilabiée, son tube court, brusquement dilaté sous la gorge; lèvre supérieure en forme de casque allongé, l'inférieure trilobée; préfloraison tordue; 2 étamines fertiles (les latérales) et 2 staminodes antérieurs, tous insérés sur le tube de la corolle; étamine postérieure représentée par un staminode réduit à un filet très court; les 2 étamines fertiles à anthères dorsifixes, les loges disjointes au-dessous du point d'insertion sur le filet; pollen sphérique, brièvement échinulé. Ovaire à deux loges contenant chacune plus de 2 ovules; style filiforme. Capsule subquadrangulaire, loculicide, fertile dès la base, chaque valve creusée de 3 sillons longitudinaux; rétinacles arqués; graines plates, ovales ou orbiculaires.

Environ 20 espèces de l'Afrique tropicale; une espèce malgache.

Brillantaisia madagascariensis T. Anderson ex Lindau in *Bot. Jahrb.* XVII (1893), 103.

Herbe à tiges rameuses, souvent couchées et radicantes aux nœuds à la base, puis redressées, d'abord quadrangulaires et couvertes de longs poils blancs, puis devenant subcylindriques et glabres, renflées au-dessus des nœuds. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 1-9 cm., ovales, longuement décurrentes sur le pétiole, aiguës au sommet, à bord irrégulièrement festonné, portant quelques gros poils blancs en dessus dans leur jeunesse, pubescentes en dessous sur les nervures, à nombreux cystolithes visibles surtout en dessus, longues (y compris la partie décurrente du limbe) de 6-30 cm., larges de 4-15 cm. Fleurs disposées en panicules spiciformes terminales longues de 3-22 cm., l'axe d'inflorescence portant des bractées décussées, foliacées, ovales ou oblongues, un peu concaves, arrondies à l'extrémité, un peu rétrécies à la base, velues en dehors, longues de 1-3 cm.; à l'aisselle de chaque bractée se trouve une petite cyme de 3 fleurs souvent réduite à une seule fleur. Bractéoles lancéolées-spatulées, foliacées, velues. Calice de 5 sépales libres, un peu inégaux, linéaires, faiblement élargis et obtus à l'extré-

mité, poilus-glanduleux, longs de 14 mm., larges de 1 mm. Corolle violet sombre, violet clair ou blanc sale, longue de 25 mm., le tube long de 10 mm.; lèvre supérieure droite, en casque, un peu élargie dans son tiers inférieur, légèrement échancrée à l'extrémité, l'inférieure brusquement renflée et bosselée à la gorge, trilobée. Étamines antérieures stériles, les latérales fertiles; filets munis de longs poils à la base; anthères biloculaires, les loges insérées à la même hauteur sur les filets, divergentes en bas; pollen sphérique, finement échinulé. Disque petit, régulier. Ovaire poilu au sommet, contenant 8-10 ovules par loge; style éparsement poilu. Capsule longue de 20-22 mm., poilue au sommet; graines discoïdes, arrondies ou ovales, glabres et lisses, mesurant 2,5 mm. de diamètre. — Fig. IV, 8-13.

Plante de sous-bois dans les forêts. Fl. et fr. à peu près toute l'année.

Localités non précisées : *du Petit-Thouars*, *Humblot* 645, *Baron* 1273, 2402, 4339.

Centre et limites de l'Est : forêt d'Ambre, *A. M. Homolle;* contreforts occidentaux du massif du Marojejy, *Humbert* 2390; mont Tsaratanana, vers 1500 m., *Perrier de la Bâthie* 16114; Ankaizinana à l'altitude de 1200 m., *Decary* 2047 et 2066; forêt d'Analamaitso, entre le Bemarivo et l'Anjobona, *Perrier* 9227; forêt près de Befotaka, *Decary* 6027; forêt de Nandahizana, *Hildebrandt* 3901; forêt d'Andrangoloaka, *Le Myre de Vilers;* forêt de Vodivato, *Catat* 1677; Fasina, *Decary* 92; entre Vohemar et Ambilobe, *Decary* 14682 et 14688; vallée du Sakaleona, *Decary* 14278; tampoketsa d'Ankazobe, *Decary* 19362; environs d'Andapa, *Humbert* 21957; clairières en forêt vers 600 m. au col de Manangotry, district de Fort-Dauphin, *Decary* 10367; environs de Fort-Dauphin, col de Fita, *Humbert* 20729.

Sambirano : massif de Manongarivo, *Perrier* 9261; Ampoasary, dans le bassin du Manongarivo, *Perrier* 9345.

Existe aussi en Afrique tropicale.

7. HYGROPHILA R. Brown, *Prodr.* (1810), 479.

Herbes ou arbustes à tiges couchées, décombantes ou dressées, souvent à section quadrangulaire. Feuilles opposées. Fleurs sessiles ou subsessiles, solitaires ou plus souvent en glomérules à l'aisselle des feuilles supérieures ou en cymes lâches axillaires et formant une panicule par leur réunion; bractées ordinairement

petites, parfois chaque fleur enclose entre 2 bractéoles opposées plus grandes que le calice. Calice de 5 sépales égaux ou inégaux, les 2 antérieurs parfois soudés en une seule pièce, libres ou concrescents à la base. Corolle bilabiée, le tube s'élargissant dans sa partie supérieure, lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée. Androcée de 4 étamines didynames rarement 2, insérées sur le tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires, mutiques; pollen sphérique orné de sillons. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant ordinairement plus de deux ovules, parfois deux seulement. Style filiforme. Capsule non rétrécie à la base, loculicide, chaque valve marquée de 3 sillons longitudinaux; rétinacles arqués; graines orbiculaires, lisses à l'état sec, hérissées de poils hygroscopiques quand elles sont mouillées.

Environ 60 espèces des régions tropicales et subtropicales; 7 espèces malgaches.

1. Fleurs solitaires ou en glomérules, axillaires ou terminant la tige.
  2. Fleurs non encloses entre deux bractéoles soudées.
    3. **Sépale postérieur plus grand, foliacé; plante poilue.**
      4. Fleurs isolées à l'aisselle des feuilles supérieures . . 1. *H. anisocalyx.*
      4'. **Fleurs en petites cymes contractées à l'extrémité des rameaux** .... 2. ***H. radicans.***
    3'. **Sépales égaux; plante glabre** .... 3. ***H. modesta.***
  2'. Fleurs encloses chacune entre deux bractéoles soudées dans leurs trois quarts inférieurs; sépales subégaux, linéaires. . 4. *H. velata.*
1'. **Fleurs en cymes lâches, formant une panicule diffuse.**
  5. **Sépale postérieur linéaire, aigu** .... 5. ***H. Baronii.***
  5'. Sépale postérieur plus ou moins élargi dans sa partie terminale.
    6. Sépale postérieur un peu élargi au bout .... 6. *H. pubescens.*
    6'. Sépale postérieur fortement élargi en travers..... 7. *H. Perrieri.*

1. **Hygrophila anisocalyx** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 135.

Herbe gazonnante à tiges subquadrangulaires, couchées, émettant des racines aux nœuds. Feuilles très brièvement pétiolées, ou sessiles, ovales ou lancéolées, obtuses ou aiguës à la base, obtuses à l'extrémité,

d'abord assez densément puis éparsement couvertes de poils blancs, longues de 8-18 mm., larges de 4-9 mm. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles. Calice de 5 sépales inégaux, un peu concrescents à leur base, le postérieur plus grand, foliacé, lancéolé, très rétréci à la base, obtus au sommet, long de 7 mm., large de 2,5 mm., les autres plus petits, linéaires, longs de 4 mm., tous portant de longs poils blancs. Corolle longue de 7 mm., bilabiée, blanche avec le palais blanc et une tache bleu foncé à la gorge, ou bleues, ou bleu violacé; tube décoloré, cylindrique, à peine distinctement élargi à la gorge, long de 5 mm.; lèvre supérieure renversée en arrière, bilobée à l'extrémité, l'inférieure trilobée à lobes courts, ovales, le médian plus grand. Étamines 4 didynames, les 2 de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires, loges mutiques; pollen sphérique, orné de sillons. Ovaire glabre à la base, pubescent au sommet, biloculaire, chaque loge contenant 8-9 ovules; style poilu. — Fig. V, 1-5.

Bords des étangs, des lacs; endroits humides. Fl. : juin-septembre.

Ouest : causse de Kelifely sur le basalte (Ambongo), *Perrier de la Bâthie* 1782; vallée de la Sakeny (Tsiribihina) sur les schistes permiens, *Perrier* 9520; environs de Majunga, *Humbert* et *Perrier* 2077; Majunga, *Bosser* 5789; plateau d'Antanimena (Boina) sur roches volcaniques, *Perrier* 14814.

Sud : endroits ensoleillés humides à Ampamolora, district d'Ambovombe, *Decary* 2919 et 2920.

Endémique.

2. **Hygrophila radicans** *nom. nov.* — *Polyechma radicans* Nees in D.C. *Prodrom.* XI (1847), 83.

Herbe à tiges subquadrangulaires, devenant ensuite cylindriques, couchées, radicantes aux nœuds; rameaux florifères redressés; tiges couvertes de poils blancs, longues de 50 cm. et plus. Feuilles sessiles, ovales ou oblongues, un peu atténuées à la base, arrondies au sommet, assez densément couvertes de poils blancs sur les deux faces, longues de 18-45 mm., larges de 10-15 mm. Fleurs disposées en petites cymes à l'extrémité des rameaux; cymes contractées et entourées à la base par 4 bractées décussées semblables aux feuilles; chaque fleur naissant à l'aisselle d'une bractée lancéolée, rétrécie à la base, foliacée, poilue, longue de 6-10 mm. Calice de 5 sépales inégaux, le postérieur lancéolé,

FIG. V. — **Hygrophila anisocalyx :** 1, rameau fleuri gr.n.; 2, calice × 3; 3, corolle étalée × 3; 4, pollen grossi; 5, capsule × 3. — **H. radicans :** 6, inflorescence gr.n. — **H. velata :** 7, extrémité de rameau fleuri gr.n.; 8, bractéoles × 3; 9, corolle étalée × 3. — **H. Baroni :** 10, une ramification de l'inflorescence gr.n.; 11, calice × 3; 12, corolle étalée × 3. — **H. Perrieri :** 13, une ramification de l'inflorescence gr.n.; 14, calice × 3; 15, corolle étalée × 3.

rétréci à la base, foliacé, poilu, long de 9 mm., les autres linéaires, parfois un peu élargis vers le sommet, aigus, poilus, longs de 7 mm. Corolle bilabiée, longue de 9 mm., son tube cylindrique long de 5 mm., lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée; tous les lobes de la corolle légèrement échancrés à l'extrémité. Étamines 4 didynames, les 2 de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires mutiques. Ovaire pubescent dans sa moitié supérieure, contenant 6-8 ovules dans chaque loge; style poilu. Capsule longue de 6 mm., éparsement pubescente surtout dans sa moitié supérieure. — Fig. V, 6.

Ouest : baie de Bombatock (Bombetoka), *Bojer* 89; environs de Morondava, *Grévé* 24.

Endémique.

3. **Hygrophila modesta** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France*, CIX (1962), 129.

Petite herbe à tiges couchées, s'enracinant aux nœuds, atteignant 20 cm. et plus, glabres, sillonnées longitudinalement. Feuilles très brièvement pétiolées (pétiole de 1 mm. environ), ovales, longues de 10-20 mm., larges de 6-12 mm., glabres, arrondies aux deux extrémités. Fleurs solitaires ou groupées par 2-3 à l'aisselle des feuilles; calice long de 4 mm., formé de 5 sépales égaux, linéaires, aigus, libres jusqu'à la base, glabres. Corolle blanc lilacé, longue de 5-6 mm., bilabiée, les lèvres peu distinctes; tube long de 3,5 mm., s'élargissant progressivement de la base à la gorge; lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée, les lobes arrondis. Androcée de 4 étamines didynames, les 2 de chaque côté concrescentes par la base des filets; loges des anthères mutiques; pollen ellipsoïdal orné de sillons méridiens. Ovaire glabre, contenant 2 ovules dans chaque loge; capsule à 4 graines. — Fig. X, 10-13.

Sud : environs d'Antanimoro (Androy) à 20-25 km. au sud et sud-est, bush xérophile sur terrains cristallins, *Humbert* et *Capuron* 28868.

Endémique.

4. **Hygrophila velata** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 136.

Herbe annuelle, gazonnante, étalée sur le sol, radicante aux nœuds, les rameaux florifères redressés. Feuilles brièvement pétiolées, obovées,

rétrécies en coin à la base, arrondies à l'extrémité, velues sur les 2 faces, d'abord assez densément puis éparsement, longues de 4-12 mm., larges de 3-7 mm. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles de l'extrémité des rameaux, brièvement pédicellées, encloses entre deux bractéoles opposées, ovales, obtriangulaires connées, dans leurs trois quarts basilaires, rétrécies en coin jusqu'à la base, à partie libre arrondie ou en angle obtus, éparsement velues de longs poils blancs, longues de 4-4,5 mm. Calice de 5 sépales libres jusqu'à la base, subégaux, linéaires, aigus à l'extrémité, éparsement poilus. Corolle longue de 6 mm., blanche ou bleu violacé avec le palais blanc; tube long de 4 mm., cylindrique, à peine évasé vers la gorge, poilu en dehors; lèvre supérieure très légèrement bilobée, l'inférieure profondément trilobée, chaque lobe légèrement échancré, le médian un peu plus large que les autres. Étamines 4 didynames, les 2 de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires, mutiques; pollen sphérique orné de sillons. Ovaire en majeure partie glabre, un peu pubescent au sommet, biloculaire, chaque loge contenant 4-5 ovules. Capsule pubescente au sommet, longue de 6 mm. — Fig. V, 7-9.

Bords des ruisseaux et des mares. Fl. : juillet-octobre.

Ouest : sur l'Ankarafantsika, près de Marovoay, *Perrier de la Bâthie* 9362; environs de Marovoay, sur terrain calcaire, *Perrier* 9417; Majunga dans sous-bois clair, fleurs blanches, *Bosser* 5866.

Endémique.

5. **Hygrophila Baronii** S. Moore in *Journ. of Bot.* XLIV (1906), 151.

Herbe à tiges souvent couchées à la base, puis redressées, nombreuses, ne dépassant pas 30 cm. de longueur, pubescentes. Feuilles petites, sessiles ou subsessiles, ovales, arrondies ou subcordiformes à la base, obtuses à l'extrémité, pubescentes, longues de 7-20 mm., larges de 4-8 mm., les supérieures plus petites. Inflorescences terminant la tige et les rameaux formées de cymes groupées en panicules; bractées des cymes partielles opposées, l'une fertile, l'autre stérile, sessiles, lancéolées ou lancéolées-linéaires, arrondies à la base, aiguës au sommet, couvertes d'une fine pubescence blanche, longues de 2-9 mm. Fleurs subsessiles. Calice de 5 sépales linéaires, inégaux, le postérieur long de 8-10 mm., les autres longs de 6-8 mm., pubérulents. Corolle bilabiée,

jaunâtre avec 2 fascies violettes, anguleuses en avant sur le palais, lavée de violet sale à l'intérieur, pubérulente en dehors, longue de 14 mm.; tube long de 8 mm., s'élargissant progressivement de la base jusqu'à la gorge; lèvre supérieure oblongue, subtriangulaire, l'inférieure trilobée. Étamines 4 didynames, les 2 de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires. Ovaire glabre à la base, pubescent au sommet, contenant 8 ovules dans chaque loge; style éparsement poilu. Capsule glabre, longue de 9-10 mm. — Fig. V, 10-12.

Bords des lacs et endroits humides. Fl. : à la saison sèche; fr. juillet-octobre.

Ouest : plaine de Mahavavy sur le Mananjeba, *Perrier de la Bâthie* 9406; Ankarana, district d'Ambilobe, au bas de la falaise, *Waterlot* 379; massif de l'Ankara, *Decary* 14539, 14562 et 14565; gorges de la Tsiribihina, bord de rivière, *Decary* 15526.

Endémique.

6. **Hygrophila pubescens** nom. nov. — *Brillantaisia pubescens* Oliver ex T. Anders. in *Trans. linn. Soc. London* XXIX (1875), 125. — *B. rutenbergiana* Vatke in *Bremen Abhandl.* IX (1890), 131. — *Ruelliola Grevei* H. Baillon in *Bull. Soc. linn. Paris* II (1890), 852.

Herbe annuelle très odorante; tiges très rameuses, longues de 50 à 80 cm., souvent couchées à la base et radicantes aux nœuds, puis redressées, renflées au-dessus des nœuds, couvertes de poils blancs étalés, très inégaux et en partie glanduleux; feuilles caulinaires pétiolées à pétiole long de 5-13 cm., ovales ou ovales-lancéolées, décurrentes sur le pétiole, obtuses au sommet, à bord entier, poilues sur les deux faces, longues de 5-11 cm. Fleurs en panicules terminales lâches composées de cymes; bractées des ramifications de l'inflorescence foliacées, lancéolées ou ovales, subsessiles, diminuant peu à peu de grandeur vers le haut, poilues-glanduleuses, celles des dernières ramifications devenant presque spatulées; fleurs subsessiles. Calice de 5 sépales brièvement concrescents à la base, inégaux, linéaires, s'élargissant légèrement vers l'extrémité, poilus-glanduleux, le postérieur plus grand, long de 9 mm., large de 1 mm dans sa partie élargie, les autres un peu plus courts, persistant après la floraison. Corolle bilabiée, violette, variée de violet et de blanc, rose ou blanc rosé, longue de 18 mm., son tube long de 7 mm.: lèvre postérieure étroite, pliée longitudinalement, échancrée à l'extré-

mité; lèvre antérieure trilobée et réfléchie en avant, portant quelques longs poils sur le palais. Étamines fertiles 2; filets poilus à leur insertion sur la corolle; anthères noirâtres, biloculaires; pas de staminodes; pollen sphérique orné de sillons méridiens. Disque peu développé. Ovaire poilu au sommet contenant environ 10 ovules dans chaque loge; style éparsement poilu à la base; stigmate simple, allongé. Capsule couverte de poils courts, non stipitée, longue de 10-12 mm., sillonnée latéralement. — FIG. IV, 14-18.

Forêt humide, sur les alluvions du bord des fleuves. Fl. : saison sèche. Fr. : juillet-octobre.

OUEST : bords de la Betsiboka, *Perrier de la Bâthie* 1066; près de Amboya (Ambongo) et Boina, *Perrier* 9416; région de Soalala, *Decary* 7782; forêt de Marofandelia, entre Morondava et la Tsiribihina, *Humbert* 11390; vallée de la Tsiribihina à l'ouest du Bemaraha, *Humbert* 11453; Morondava, *Grevé* 26; vallée de la Betsiboka en aval de Maevatanana, *Humbert* 4385; Soalengo, Andranolo, *Douillot* sans n°; alluvions du Mangoky, *Perrier* 9296; Maintirano, *Decary* 8208; Andranomavo, réserve n° 8, *Rakotovao* 4205; moyenne Menavava, *Perrier* 1066.

SUD : vallée de l'Onilahy, vers l'embouchure, à Antanimena, *Humbert* 2670; Tulear, *Decary* 16139.

Noms vernaculaires : *mandavou hita, kitsotsolanala.*

Se trouve aussi en Afrique orientale.

7. **Hygrophila Perrieri** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1921), 198.

Herbe annuelle à tiges couchées à la base puis redressées, radicantes aux nœuds inférieurs, couvertes de poils blancs épars. Feuilles pétiolées, lancéolées ou oblongues, atténuées à la base, obtuses au sommet, à bords entiers, portant des poils blancs épars sur les 2 faces, longues de 22-80 mm., larges de 8-30 mm., les supérieures devenant peu à peu sessiles et passant à la forme ovale au fur et à mesure qu'elles sont situées plus haut sur la tige. Inflorescences terminant la tige et les rameaux, formées de cymes groupées en panicules lâches; bractées des cymes partielles opposées, l'une fertile, l'autre stérile, sessiles, ovales, portant des poils blancs épars, longues de 2-3 mm. Fleurs sessiles. Calice de 5 sépales libres presque jusqu'à la base, portant des poils blancs, les

4 antérieurs linéaires, longs de 3 mm., le postérieur plus grand long de 5 mm., fortement élargi à l'extrémité. Corolle bilabiée, violette avec le palais blanc à 2 taches jaunes et des veines violet foncé à la base du lobe médian de la lèvre inférieure, longue de 13 mm., tube long de 6-6,5 mm., s'élargissant progressivement de la base à la gorge; lèvre supérieure oblongue, brièvement bilobée, l'inférieure trilobée. Étamines 4 didynames, les 2 de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires, mutiques; pollen sphérique, orné de sillons méridiens. Ovaire très finement pubescent contenant 4 ovules dans chaque loge. Capsule pubescente, longue de 6 mm., contenant environ 8 graines; rétinacles petits, aigus. — Fig. V, 13-15.

Bords des cours d'eau et des mares; bois humides. Fl. et fr. : juillet-octobre.

Ouest : Menavava, *Perrier de la Bâthie* 1080; forêt de Kamakama sur le causse d'Ankara, *Perrier* 1455; sur le calcaire bathonien d'Ankoala, *Perrier* 9169; Antsoikely dans la vallée du Betsiboka entre Maevatanana et Ambato-Boeni, *Humbert* 2324.

Endémique.

8. **RUELLIA** Plumier ex Linné, *Syst.* ed. I, 1735. — *Dipteracanthus* Nees in Wallich, *Pl. As. Rar.* III (1832), 75.

Herbes ou arbustes à feuilles opposées sans stipules. Fleurs axillaires, solitaires, ou en glomérules, ou en cymes à l'aisselle des feuilles supérieures ou de bractées, parfois en épis denses terminant la tige ou les rameaux. Calice de 4-5 sépales libres jusqu'à la base, plus ou moins concrescents, subégaux ou égaux. Corolle à tube plus ou moins cylindrique à sa base et élargi dans sa partie terminale, tantôt ces deux parties à peu près égales, tantôt très inégales; limbe à 5 lobes ovales ou arrondis, parfois les 2 postérieurs un peu plus concrescents que les autres; gorge transversale ou oblique; préfloraison tordue. Androcée de 4 étamines didynames insérées sur le tube de la corolle, les antérieures plus grandes, les deux de chaque côté concrescentes par la base de leurs filets; anthères biloculaires, mutiques; pollen sphérique,

alvéolé ou réticulé parfois couvert de nombreux mamelons. Disque peu développé. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant ordinairement plus de deux ovules; style filiforme. Capsule tantôt cylindrique, fusiforme ou prismatique, tantôt claviforme à partie basilaire plus étroite, pleine et stérile, sa déhiscence loculicide. Graines aplaties, ovales ou orbiculaires, ordinairement lisses sur les faces avec des poils hygroscopiques sur les bords; rétinacles arqués.

Plus de 200 espèces des régions tropicales et subtropicales; 31 espèces malgaches.

1. Capsule non ou à peine rétrécie dans sa partie basilaire, pourvue de graines sur toute sa longueur, légèrement fusiforme, ovoïde, subcylindrique ou subprismatique.
  2. Fleurs en épis denses, terminaux, chacune située à l'aisselle d'une bractée de forme très différente de celle des feuilles .... 1. *R. dissidens.*
  2'. Fleurs non groupées en épis denses.
    3. Fleurs axillaires, solitaires ou groupées par 2-3 en glomérules sessiles ou subsessiles, longues de 1-6 cm.
      4. Partie cylindrique du tube de la corolle égalant au moins la moitié de la longueur totale de la corolle.
        5. Calice à 4 segments subégaux, linéaires-lancéolés, libres jusqu'à leur base .... 2. *R. quadrisepala.*
        5'. Calice de 5 sépales.
          6. Feuilles linéaires.
            7. Fleurs solitaires, corolle longue de 35 mm.; plante glabre .... 3. *R. leptosepala.*
            7'. Fleurs en cymes très raccourcies; corolle longue de 58 mm.; plante pubescente-glanduleuse........... .... 4. *R. ciconiicollis.*
          6'. Feuilles lancéolées ou ovales.
            8. Corolle longue de 5 cm.; ovaire pubescent........... .... 5. *R. ansericollis.*
            8'. Corolle longue de 36-40 mm.
              9. Ovaire glabre........................ 6. *R. anaticollis.*
              9'. Ovaire poilu .... 7. *R. turbinis.*
      4'. Partie cylindrique du tube de la corolle plus courte que la moitié de la longueur totale de la corolle.
        10. Sépales foliacés, à bord sinué, inégaux.... 8. *R. singularis.*
        10'. Sépales non foliacés à bord entier.

11. Des poils stellés, au moins à la face inférieure des feuilles.
12. Étamines insérées vers le tiers inférieur du tube de la corolle; feuilles couvertes de pubescence blanche étoilée en dessous, les poils stellés très petits...... .... 9. *R. detonsa.*
12'. Étamines insérées un peu au-dessus du milieu du tube.
13. Sépales linéaires.
14. Ovaire pubescent............. 10. *R. nummularia.*
14'. Ovaire glabre......... .... 11. *R. Decaryi.*
13'. Sépales lancéolés dans leur moitié basilaire, linéaires dans leur moitié terminale. 12. *R. stelligera.*
11'. Pas de poils stellés.
15. Sépales concrescents au moins sur leur quart basilaire.
16. Partie libre des sépales largement ovale.......... .... 13. *R. latisepala.*
16'. Partie libre des sépales linéaire ou triangulaire.
17'. Sépales couverts d'une très fine pubescence blanchâtre, concrescents dans leurs deux tiers basilaires .... 14. *R. albopurpurea.*
17'. Sépales glabres avec une frange de très petits poils sur les bords; corolle pourvue du côté antérieur d'un diverticule sacciforme...... 15. *R. saccifera.*
15'. Sépales linéaires, libres ou très brièvement concrescents.
18. Feuilles et pétioles glabres.
19. Sépale postérieur foliacé, bien plus grand que les autres....... .... 16. *R. heterosepala.*
19'. Sépales égaux ou subégaux.
20. Tube de la corolle cylindrique dans sa moitié inférieure .... 17. *R. linifolia.*
20'. Tube de la corolle cylindrique dans son tiers inférieur .... 18. *R. spatulifolia.*
18'. Feuilles et pétioles poilus ou pubescents.
21. Tube de la corolle s'élargissant presque dès la base ou à partir du tiers inférieur.
22. Partie cylindrique du tube de la corolle à peu près nulle .... 19. *R. indecora.*
22'. Tube de la corolle cylindrique dans son tiers inférieur....................... 20. *R. transitoria.*
21'. Tube de la corolle cylindrique dans sa moitié inférieure.
23. Corolle longue de 10-11 mm......... 21. *R. misera.*
23'. Corolle longue de 15-20 mm.
24. Jeunes rameaux et feuilles pubescents non glanduleux................ 22. *R. fiherenensis.*

24'. Jeunes rameaux et feuilles pubescents-glanduleux.
25. Feuilles linéaires; lobes de la corolle longs de 2-3 mm.; 2 ovules . . . . 24. *R. pauciovulata.*
25'. Feuilles lancéolées; lobes de la corolle longs de 5 mm.; 3-4 ovules . . . . 23. *R. Poissonii.*
3'. Fleurs en cymes axillaires très lâches pauciflores.
26. Corolle longue de 13-14 cm.; sépales concrescents en tube jusqu'au delà du milieu . . . . 25. *R. gruicollis.*
26'. Corolle longue de 6.5 cm.; sépales libres . . . 26. *R. Dequairei.*
1'. Capsule claviforme, rétrécie et stérile dans son tiers ou sa moitié basilaire.
27. Calice long de 7-20 mm.; corolle longue de 20-40 mm.
28. Sépales filiformes, libres . . . . 29. *R. Capuronii.*
28'. Sépales linéaires, concrescents dans leur quart ou leur tiers inférieur.
29. Sépales longs de 7-10 mm.; tube de la corolle s'élargissant progressivement à partir de son tiers basilaire; ovaire pubescent . . . . 28. *R. patula*
29'. Sépales longs de 11-20 mm.; tube de la corolle s'élargissant brusquement vers son tiers basilaire; ovaire glabre . . . . 27. *R. cyanea.*
27'. Calice long de 4-6 mm.; corolle longue de 15 mm.; petite plante couchée au moins à la base.
30. Feuilles ovales; sépales longs de 4 mm.; poilus, concrescents à leur base . . . . 30. *R. monanthos.*
30'. Feuilles étroitement lancéolées; sépales longs de 6-7 mm., glabres, libres . . . . 31. *R. rivularis.*

1. **Ruellia dissidens** R. Benoist in *Bull. Soc. Bot. France* LXXXV (1938), 680.

Plante sous-frutescente à tiges subquadrangulaires, sillonnées sur les faces, pubescentes. Feuilles pétiolées, ovales ou ovales-lancéolées, aiguës à la base, acuminées au sommet, à bord entier, poilues sur les deux faces, à 6-7 nervures secondaires de chaque côté, longues de 6-16 cm., larges de 2,5-6 cm. Fleurs en épis pédonculés assez denses, les uns terminaux, les autres situés à l'aisselle des feuilles supérieures, longs de 2-6 cm.; bractées de l'inflorescence décussées, ovales-lancéolées, densément poilues-glanduleuses en dehors, longues de 12-14 mm, larges de 4-5 mm, chacune ayant une fleur à son aisselle; bractéoles oblongues, obtuses à l'extrémité, poilues-glanduleuses, longues de

2-5 mm, larges de 0,5 mm. Calice de 5 sépales longs de 9 mm., de largeur un peu inégale, linéaires, à sommet obtus, poilus-glanduleux en dehors, concrescents dans leur tiers basilaire. Corolle à tube étroit, cylindrique, long de 3 cm, modérément élargi à la gorge, glabre; 5 lobes presque égaux, ovales, poilus-glanduleux en dehors longs de 13 mm., larges de 8 mm.; 4 étamines didynames insérées sur le tube de la corolle, les 2 antérieures plus longues; filets glabres, légèrement élargis à la base; anthères oblongues, attachées sur le filet vers leur tiers inférieur, mutiques; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire pubescent, imparfaitement biloculaire, sa cloison formée de 2 parties n'arrivant pas en contact au milieu, chaque placenta portant 4 ovules; style filiforme, éparsement poilu. Capsule pubescente, longue de 10 mm, pleine et stérile à la base, contenant 4 graines ou plus, celles-ci aplaties, discoïdales, glabres avec le bord muni de poils hygroscopiques. — Fig. VI, 1-6.

Fl. : février-mai; fr. : avril...

Centre : Haut Sambirano, *Perrier de la Bâthie* 16185; réserve n° 4, canton de Marovato, *Sajy*, R. N. 4957.

Ouest : Firingalava, *Perrier* 481; Besafotra, *Perrier* 481 *bis*; Mokara, *Perrier* 9429; mont Ambohilengo, *Perrier* 9430; Tsiandro, *Leandri* 872.

Var. **lanceolata** R. Benoist in *Bull. Soc. Bot. France* LXXXV (1938), 680.

Feuilles lancéolées, longues de 7-14 cm, larges de 7-35 mm.

Ouest : massif de Manongarivo, *Perrier* 9254.

Var. **subglabra** R. Benoist *l. c.*, 680.

Feuilles à poils épars, petits.

Fl. et fr. : mars...

Centre : environs du mont Tsitondraina à Anjiafitatra, *Perrier* 1252; forêt d'Analamazaotra, *Humbert* 14240; forêt d'Analafanja, *Humbert* 14304.

Var. **angustifolia** R. Benoist *l. c.*, 681.

Feuilles linéaires-lancéolées, longues de 4-11 cm., larges de 7-14 mm.

Fl. : avril...

Ouest : Maromandia, *Decary* 2087.

FIG. VI. — **Ruellia dissidens :** 1, Inflorescence × 2/3; 2, calice × 3; 3, une étamine × 5; 4, pollen grossi; 5, capsule × 3; 6, corolle × 1 1/2. — **R. detonsa :** 7, extrémité de rameau × 2/3; 8, calice × 3; 9, capsule × 2. — **R. nummularia :** 10, extrémité de rameau × 2/3; 11, calice × 3; 12, corolle étalée × 2. — **R. Decaryi :** 13, extrémité de rameau × 2/3. — **R. stelligera :** 14, extrémité de rameau × 2/3; 15, calice × 3; 16, un poil étoilé grossi. — **R. quadrisepala :** 17, extrémité de rameau gr. nat. 1; 18, calice × 3; 19, capsule × 2.

Var. **sarmentosa** R. Benoist *l. c.*, 681.

Tiges sarmenteuses.

Ouest : *service forestier* 38.

Endémique. (type et variétés).

2. **Ruellia quadrisepala** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 143.

Arbuste atteignant une hauteur de 1,60 m.; rameaux jeunes subquadrangulaires; sillonnés sur deux côtés opposés, densément pubescents-glanduleux, devenant ensuite cylindriques, glabres avec l'écorce grise. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 2-4 mm., lancéolées, obtuses à la base et à l'extrémité, densément poilues-glanduleuses sur les deux faces, longues de 14-26 mm., larges 6-12 mm. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles, pourvues chacune de 2 bractées obovées, rétrécies en coin à la base, obtuses à l'extrémité, pubescentes-glanduleuses, longues d'environ 4 mm. Calice de 4 segments subégaux, libres jusqu'à la base, linéaires-lancéolés, obtus au sommet, pubescents-glanduleux, longs de 10 mm., larges de 2 mm. Corolle rose pâle, longue de 35 mm., son tube long de 28 mm, cylindrique à la base sur une longueur de 20 mm élargi dans sa partie terminale; 5 lobes ovales subégaux. Étamines 4 didynames, insérées à l'extrémité de la partie cylindrique du tube de la corolle, les deux d'un même côté concrescentes par la base de leurs filets. Ovaire glabre contenant 4 ovules dans chaque loge; style pubescent; stigmate bilabié, ses deux lèvres en lame allongée. Capsule longue de 13 mm., amincie dans sa partie inférieure, mais fertile dès sa base, contenant 8 graines. — Fig. VI, 17-19.

Restes de forêt basse sclérophylle. Fl. et fr. : décembre...

Sud : monts Vohitrosy et Vohibaria dans la vallée moyenne du Mandrare près d'Anadabolava, *Humbert* 12616 et 12710.

Endémique.

3. **Ruellia leptosepala** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. Fr.* CIX (1962), 130.

Plante herbacée (?) à rameaux quadrangulaires, glabres sillonnés sur les faces. Feuilles opposées, brièvement pétiolées, linéaires-lancéo-

lées, atténuées à la base, obtuses à l'extrémité, glabres, longues de 25-40 mm., larges de 2,5-7 mm. Fleurs isolées à l'aisselle des feuilles supérieures, chacune pourvue de 2 bractéoles linéaires, obtuses, longues de 8-10 mm. Calice de 5 sépales linéaires, un peu inégaux, les plus grands longs de 14 mm., tous libres jusqu'à la base. Corolle longue de 35 mm., son tube long de 25 mm, cylindrique, s'élargissant un peu sous la gorge; lobes ovales, les antérieurs longs de 10 mm, les postérieurs un peu plus petits, longs de 8 mm; 4 étamines didynames, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets, insérées à la gorge de la corolle; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre, style filiforme, glabre, terminé par un stigmate linéaire. — Fig. XI, 1-3.

Fl. : août...

Ouest : entre Mahabo et Malaimbandy, dans le bassin du Morondava, sur rocailles calcaires jurassiques humides, dans un fossé, août 1911, *Perrier de la Bâthie* 9297.

Endémique.

4. **Ruellia ciconiicollis** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 137.

Arbuste à tiges longues de 30 cm., couchées à la base, puis redressées, subquadrangulaires, sillonnées sur deux faces opposées et pubescentes-glanduleuses dans leur jeunesse. Feuilles sessiles, linéaires, longues de 3-6,5 cm., larges de 1,5-2 mm., pubescentes-glanduleuses. Fleurs disposées en cymes axillaires presque sessiles, très courtes, pauciflores; bractées linéaires, pubescentes-glanduleuses, longues de 6-10 mm., obtuses, légèrement élargies vers l'extrémité. Sépales 5, un peu inégaux, longs de 12-14 mm., linéaires, obtus, un peu élargis vers l'extrémité, pubescents-glanduleux. Corolle d'un beau mauve, longue de 58 mm. environ, son tube long de 45 mm., longuement cylindrique à la base, élargi et infundibuliforme dans son tiers supérieur, les 5 lobes ovales. Androcée de 4 étamines didynames, insérées à l'extrémité supérieure de la partie cylindrique du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire poilu contenant 4-5 ovules dans chaque loge. Capsule pubescente, fertile dès la base, longue de 13 mm. — Fig. vii, 1, 2.

Fl. et jeunes fr. : septembre...

Ouest : Beroroha sur le Mangoky, grès triasiques, *Perrier de la Bâthie* 12867.

Endémique.

5. **Ruellia ansericollis** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1959), 138.

Arbuste haut de 50 cm environ; rameaux subcylindriques, sillonnés longitudinalement sur deux côtés opposés, d'abord pubescents-glanduleux puis glabres. Feuilles pétiolées, lancéolées, aiguës à la base, obtuses à l'extrémité, à bord obscurément festonné, poilues-glanduleuses sur les deux faces, longues de 8-30 mm., larges de 5-9 mm. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles, pourvues chacune de 2 bractéoles linéaires-spatulées, pubescentes-glanduleuses, très brièvement concrescentes à la base. Sépales 5, un peu inégaux, linéaires-spatulés, obtus, pubescents-glanduleux, brièvement concrescents à la base, longs de 8-9 mm. Corolle longue de 5 cm., son tube long de 4 cm., cylindrique à la base sur une longueur de presque 3 cm, élargi et infundibuliforme dans sa partie supérieure, lobes 5 subégaux, ovales. Étamines 4 didynames, insérées à l'extrémité supérieure de la partie cylindrique du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets, ceux-ci glabres; anthères assez allongées, mutiques; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire, pubescent contenant 3-4 ovules dans chaque loge; style poilu, stigmate en forme de lame étroite. — Fig. VII, 3.

Fl. et fr. : février-octobre...

Ouest (Sud) : Analatata dans le bassin du Mangoky, rocailles, cipolins à 600 m., *Perrier de la Bâthie* 9265; vallée de l'Onilahy près de Tongobory, vallon d'Andranolahy, *Humbert* 20152; réserve n° 10 canton de Behara, *Rakotoniaina*.

Nom vernaculaire : *tandinditsy*.

Endémique.

6. **Ruellia anaticollis** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 138.

Arbuste atteignant 1 m de hauteur; rameaux jeunes subquadrangulaires, densément pubescents-glanduleux, devenant ensuite cylin-

FIG. VII. — **Ruellia ciconiicollis :** 1, inflorescence gr.n. ; 2, calice × 3. — **R. ansericollis :** 3, extrémité de rameau gr.n. — **R. anaticollis :** 4, extrémité de rameau gr.n. ; 5, calice × 3. — **R. turbinis :** 6, extrémité de rameau gr.n. ; 7, capsule × 3. — **R. albopurpurea :** 8, extrémité de rameau gr.n. ; 9, calice × 3. — **R. spatulifolia :** 10, extrémité de rameau gr.n.

driques et glabres à écorce grise. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 5-20 mm., lancéoles ou ovales, aiguës ou obtuses et un peu inéquilatérales à la base, obtuses à l'extrémité, à bord entier, pubescentes sur les deux faces, longues de 3-7 cm., larges de 1-3 cm. Fleurs situées à l'aisselle des feuilles supérieures, solitaires ou par 2-3, subsessiles en cymes très raccourcies, pourvues chacune de 2 bractées linéaires, obtuses, longues d'environ 8 mm, pubescentes-glanduleuses. Sépales 5 inégaux, brièvement concrescents à la base, linéaires, obtus à l'extrémité pubescents-glanduleux, longs de 6-9 mm. Corolle mauve ou violet pâle, longue de 36 mm, son tube long de 29 mm, cylindrique dans ses deux tiers inférieurs, élargi dans son tiers supérieur; lobes 5 subégaux, ovales. Étamines 4 didynames, insérées sur la corolle à l'extrémité supérieure du tube, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre contenant 4 ovules dans chaque loge. Capsule glabre, fertile dès la base, longue de 8 mm. — Fig. VII, 4-5.

Sur les grès triasiques, les terrains cristallins et le sable gneissique. Fl. : décembre-juillet... Fr. : mars-juillet...

Ouest : bas Menaniaty, dans le bassin du Mangoky, *Perrier de la Bâthie* 9286; bassin de la Malio, affluent du Mangoky, près d'Ambalabe, *Humbert* 19365; plateaux et vallées de l'Isalo, partie Nord, col de Bepeha, *Humbert* 19486.

Sud : Antanimora, dans la province de Fort Dauphin, *Decary* 4189; district d'Ambovombe, *Decary* 2637; 8601; Behara, *Decary* 3137; mont Morahariva dans la vallée de la Manambolo, *Humbert* 13078 et 13079; environs d'Isomonony dans la vallée de la Manambolo, *Humbert* 12972;

Endémique.

7. **Ruellia turbinis** R. Benoist in *Notul. syst.* X (1942), 249.

Arbuste à rameaux jeunes subquadrangulaires, densément couverts d'une pubescence blanche mêlée de poils courts glanduleux. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 5-7 mm., ovales ou lancéolées, obtuses ou arrondies au sommet, à bord entier, densément pubescentes sur les deux faces avec des poils courts glanduleux, longues de 25-32 mm., larges de 10-20 mm. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, sessiles, pourvues à leur base de 2 bractéoles linéaires-spatulées, densément pubescentes-glanduleuses, longues de 5 mm. Calice de 5 sépales

subégaux linéaires, libres jusque près de la base, pubescents, longs de 8 mm. Corolle violette, longue de 36 mm., son tube long de 28 mm., étroitement cylindrique à sa base sur une longueur de 23 mm., puis élargi jusqu'à la gorge; lobes 5 ovales. Étamines 4 didynames, insérées à l'extrémité de la partie cylindrique du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes à la base par leurs filets qui sont glabres: pollen sphérique, alvéolé. Ovaire poilu contenant 4 ovules dans chaque loge; style poilu. Capsule pubescente, longue de 10 mm. — FIG. VII, 6, 7.

Fl. : avril...

SUD : Ambohimahavelona, dans la province de Tulear, *Poisson*, deuxième voyage, 397.

Endémique.

N. B. — Les *Ruellia ansericollis*, *R. anaticollis* et *R. turbinis* ne sont peut-être que des formes d'une seule espèce.

8. **Ruellia singularis** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 4.

Herbe dressée, peu rameuse, pouvant atteindre 1 m. de hauteur.; rameaux jeunes finement pubérulents, devenant bientôt glabres. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 2 mm, environ, lancéolées, aiguës à la base, brièvement acuminées à l'extrémité, à bord entier, parfois obscurément festonné, portant lorsqu'elles sont jeunes des petits poils épars sur les deux faces. glabres à l'état adulte, sauf sur les nervures en dessous, longues de 4-8 cm., larges de 11-28 mm. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles. Calice de 5 sépales inégaux, libres jusqu'à la base, foliacés, à bord sinué, le postérieur ovale-lancéolé, long de 15 mm, large de 8 mm, les latéraux linéaires, longs de 9 mm, larges de 1 mm, les antérieurs lancéolés-linéaires, longs de 10 mm, larges de 1,5 mm. Corolle violacée longue de 22 mm., son tube long de 16 mm., dilaté progressivement depuis la base jusqu'à la gorge: lobes ovales, un peu inégaux. Androcée de 4 étamines fertiles, didynames, insérées sur le tube de la corolle vers son cinquième inférieur. les deux étamines de chaque côté concrescentes par la base des filets; filets glabres: anthères terminées au sommet par deux petites dents: pollen sphérique, couvert de mamelons arrondis et rapprochés. Disque cupuliforme. Ovaire glabre en majeure partie, pubescent au sommet, contenant

5-6 ovules dans chaque loge; style glabre; stigmate en forme de lame ovale-rhomboïdale. — Fig. VIII, 10-11.

Fl. : octobre...

Est : bois près de la rivière Anove, *Perrier de la Bâthie* 9443.

Endémique.

9. **Ruellia detonsa** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 138.

Arbuste rameux pouvant atteindre une hauteur de 2 m; rameaux jeunes couverts d'une fine pubescence blanche fugace. Feuilles pétiolées, lancéolées, aiguës ou atténuées à la base et souvent décurrentes sur le pétiole, aiguës ou obtuses à l'extrémité, glabres en dessus, couvertes en dessous d'une dense et fine pubescence étoilée blanche assez rapidement caduque, à bord entier un peu recourbé en dessous, portant de longs poils blancs dans sa partie inférieure et sur le pétiole; 4-6 nervures secondaires peu apparentes de chaque côté de la nervure principale; limbe long de 2-5 cm., large de 6-16 mm. Fleurs axillaires, solitaires, brièvement pédicellées, pourvues de 2 bractéoles linéaires, obtusiuscules, couvertes d'une fine pubescence blanche étoilée, longues de 5 mm. Calice de 5 sépales libres presque jusqu'à la base, linéaires, obtusiscules, à l'extrémité, à pubescence semblable à celle des bractéoles, subégaux, longs de 7-8 mm. Corolle violette ou mauve, longue de 35 mm., son tube long de 27 mm., cylindrique dans son tiers inférieur, dilaté ensuite progressivement jusqu'à la gorge; lobes au nombre de 5, subégaux, arrondis. Étamines 4 didynames, insérées vers le tiers inférieur du tube de la corolle; filets glabres, les deux de chaque côté brièvement concrescents dans leur partie basilaire; anthères biloculaires, les loges mucronées à la base; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire densément pubescent, chaque loge contenant 5-6 ovules; style filiforme, pubescent à la base, glabre au sommet; stigmate simple, oblong membraneux. Capsule finement pubescente, longue de 15 mm. — Fig. VI, 7-9.

Bois calcaires. Fl. : à peu près toute l'année. Fr. : septembre, octobre, mars...

Ouest : savane à 20 km. environ à l'est de Sakaraha, *Humbert* 29750.

Sud : plateau de Miandraraha, dans le bassin du Manombo, *Perrier de la Bâthie* 9506; vallée du Fiherenana, *Perrier de la Bâthie* 16714, *Humbert* 5137 et 11578; gorges du Fiherenana entre Beantsy et Anjamala, *Humbert* 19926;

FIG. VIII. — **Pseudoruellia Perrieri :** 1, rameau gr. nat.; 2, calice × 2; 3, corolle étalée × 1 1/2. — **Ruellia latisepala :** 4, extrémité de rameau gr. nat.; 5, calice × 2; 6, corolle étalée × 1 1/2. — **R. saccifera :** 7, extrémité de rameau gr. nat.; 8, calice × 2; 9, corolle étalée × 1 1/2. — **R. singularis :** 10, rameau feuillé gr. nat.; 11, corolle étalée × 1 1/2. — **R. linifolia :** 12, extrémité de rameau gr. nat.; 13, calice × 2; 14, corolle étalée × 1 1/2. — **R. monanthos :** 15, extrémité de rameau gr. nat.; 16, bractéoles, calice et ovaire × 2; 17, corolle étalée × 1 1/2; 18, capsule avec 2 bractéoles; 19, pollen grossi.

plateau au sud des gorges du Fiherenana, entre Andranohinaly et Andranovory, *Humbert* 20116; Andranohinola, *Grandidier*; entre Andranohinola et Tulear, *Poisson* 489; forêt au dessus d'Ampiany, *Poisson* 525; entre Antanimena et Ankazomanga, *Poisson* 413; vallée de l'Onilahy entre Belavenoka et Antanimena, *Humbert* 2669; vallée de l'Onilahy près de Tongobory à Ranomay; *Humbert* 20196; plateau Mahafaly à l'ouest de Betioky, *Humbert* et *Capuron* 29459; entre Sakaraha et Tulear, *Capuron* 519; environs de Tulear, *Humbert* 2524 et 5217; la Table, *Poisson* 166, *Dequaire* 27312.

Endémique.

10. **Ruellia nummularia** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 140.

Arbuste buissonnant très ramifié, atteignant 50 cm. de hauteur; rameaux jeunes sillonnés sur deux côtés opposés. densément couverts de poils étoilés blancs, devenant ensuite glabres avec une écorce grise. feuilles pétiolées, ovales, obtuses à la base et au sommet, le pétiole et les deux faces couverts de poils blancs étoilés, à bord entier, pourvues de chaque côté de 2-3 nervures secondaires, longues de 3-15 mm., larges de 2,5-7 mm. Fleurs solitaires, axillaires, subsessiles. Sépales 5 libres presque jusqu'à la base, linéaires, presque égaux, portant des poils blancs courts, les uns simples, les autres étoilés, longs de 5-6 mm. Corolle pubescente en dehors, mauve ou violette, longue de 25 mm, son tube cylindrique dans sa moitié inférieure, dilaté peu à peu jusqu'à la gorge dans sa moitié supérieure, ses 5 lobes subégaux, ovales, émarginés à l'extrémité, longs de 5-6 mm. Étamines 4 didynames, insérées au-dessus du milieu du tube, les deux de chaque côté rapprochées et concrescentes par la base de leurs filets; anthères biloculaires; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire pubescent contenant 4 ovules dans chaque loge; capsule finement pubescente; fertile dès la base; style poilu. — Fig. VI, 10-12.

Fl. : mai-décembre... Fr. : mai-février...

Ouest : massif de l'Angavoa, *Decary* 4550.

Sud : Antanimora, sur terrain basaltique, *Decary* 3812; Antanimora, sur rochers gneissiques, *Decary* 4291 et 4385; Antanimora, sur le sable, *Decary* 3779; Behara, *Decary* 9069; Antsohivelo, *Decary* 9292; Tsihombe, *Humbert* 5569; Mahatamotsy, *Decary* 9514; vallée de la Manambolo, dans le bassin

du Mandrare, au nord-ouest de Maroaomby (Betsioky), plante sous-frutescente, haute de 40-60 cm, *Humbert* 12766.; vallée de la Manambolo, *Humbert* 12942; bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, entre Ampahiso et Mahamavo (Confins du Centre) *Humbert* 13780; vallée de la Sakoa, *Decary* 16017.

Endémique.

11. **Ruellia Decaryi** R. Benoist in *Notul. syst.* X (1942), 248.

Arbuste à rameaux jeunes subquadrangulaires, légèrement sillonnés sur les faces et portant des poils étoilés blancs épars, devenant ensuite cylindriques, glabres avec une écorce grise. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 3-5 mm., ovales ou lancéolées, aiguës à la base, obtuses ou arrondies à l'extrémité, à bord entier ou obscurément et irrégulièrement crénelé, éparsement et brièvement poilues sur la face supérieure, ornées de poils peu denses, les uns étoilés, les autres simples sur la face inférieure, longues de 7-16 mm., larges de 4-9 mm. Fleurs situées à l'aisselle des feuilles supérieures, solitaires, sessiles, pourvues de 2 bractéoles linéaires, longues de 3 mm. Calice de 5 sépales subégaux, linéaires, libres jusque près de la base, à pilosité peu dense, longs de 6-7 mm. Corolle blanc violacé, longue de 20 mm., son tube long de 14 mm., cylindrique dans sa moitié inférieure, s'élargissant dans sa partie supérieure jusqu'à la gorge; lobes 5 ovales. Étamines 4 didynames, insérées un peu au dessus du milieu du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets, ceux-ci glabres; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre contenant 3 ovules dans chaque loge; style filiforme à pilosité éparse; stigmate terminé en lame étroite linéaire. Capsule glabre. — Fig. VI, 13.

Fl. : janvier-février...

Sud : Ikonka, au sud d'Ambovombe, sur les dunes et les calcaires littoraux, *Decary* 9599.

Endémique.

12. **Ruellia stelligera** R. Benoist in *Notul. syst.* X (1942), 249.

Arbuste atteignant une hauteur de 40 à 60 cm.; rameaux jeunes subquadrangulaires, couverts de pubescence blanche, devenant ensuite glabres avec une écorce gris jaunâtre; entre-nœuds courts. Feuilles

pétiolées, à pétiole long de 1,5 à 2 mm., ovales-lancéolées ou lancéolées, aiguës à la base, obtuses à l'extrémité, à bord entier, ornées sur les deux faces d'une pubescence étoilée médiocrement dense, longues de 12-20 mm, larges de 5-8 mm. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, sessiles, pourvues chacune de 2 bractéoles spatulées, poilues, longues de 6 mm. Calice de 5 sépales subégaux, concrescents à la base sur une longueur de 1 mm, lancéolés et prolongés en une pointe linéaire, obtusiuscules à l'extrémité, poilus, longs de 7 mm. Corolle (encore jeune) longue de 16 mm., son tube long de 9 mm., cylindrique à la base sur une longueur de 6 mm., puis élargi dans sa partie terminale; lobes 5 ovales. Étamines 4 didynames, insérées un peu au-dessus de l'extrémité de la partie cylindrique de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre à la base, velu au sommet, contenant 5 ovules dans chaque loge; style filiforme poilu; stigmate en forme de lame linéaire. Capsule ellipsoïdale, glabre, un peu poilue, au sommet, longue de 7 mm. — Fig. VI, 14-16.

Fl. : décembre...

Centre : restes de forêt sclérophylle des pentes occidentales de la vallée de la Sakamalio, affluent de la Manambolo dans le bassin du Mandrare, *Humbert* 13411.

Endémique.

13. **Ruellia latisepala** R. Benoist in *Notul. syst.* X (1942), 250.

Arbuste à rameaux jeunes couverts d'une fine pubescence blanchâtre, devenant ensuite glabres; entre-nœuds très courts. Feuilles sessiles, étroitement linéaires-lancéolées, un peu spatulées, atténuées à la base, légèrement élargies dans leur partie terminale, leur extrémité obtuse, un peu épaisses, d'abord pubérulentes blanchâtres, devenant bientôt glabres, longues de 6-12 mm., larges de 1-2 mm. Fleurs sessiles à l'aisselle des feuilles supérieures, pourvues de 2 bractéoles lancéolées, glabres, à bord frangé de fins poils blancs, longues de 3 mm. Calice de 5 sépales subégaux, ovales, apiculés au sommet, à bord frangé de fins poils blancs, concrescents dans leur quart inférieur, imbriqués, longs de 7 mm, larges de 3-5 mm. Corolle violet foncé, longue de 25 mm., le tube long de 16 mm, cylindrique dans sa moitié inférieure, élargi dans sa moitié supérieure; lobes 5 ovales-oblongs, subégaux. Étamines

4 didynames, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres, insérées vers le milieu du tube de la corolle; pollen sphérique réticulé-alvéolé. Ovaire glabre contenant 4 ovules dans chaque loge; style glabre; stigmate bilobé, un des lobes très court, l'autre linéaire, aplati. — Fig. VIII, 4-6.

Fl. : mars-août...

Sud : la Table près de Tulear, sur le calcaire, *Poisson*, deuxième voyage 174; environs de Tulear près de la colline de la Table, *Humbert* 19819; environs de Tulear, *Humbert* et *Swingle* 5216.

Endémique.

14. **Ruellia albopurpurea** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 139.

Arbuste atteignant une hauteur de 1,50 m.; rameaux jeunes couverts d'une très fine pubescence grise pulvérulente ainsi que les feuilles jeunes, les bractées et les sépales; les rameaux jeunes pourvus de 2 sillons sur deux côtés opposés. Feuilles brièvement pétiolées, épaisses, oblongues, atténuées à la base, arrondies au sommet, à bord entier, à nervation indistincte, longues de 2,5-5 mm. Fleurs sessiles, solitaires, situées à l'aisselle des feuilles supérieures. Calice long de 6 mm., formé de 5 sépales égaux, concrescents dans leurs deux tiers inférieurs en tube campanulé, leur partie libre ovale, subaiguë au sommet. Corolle blanche avec un pétale pourpre, longue de 19-20 mm., son tube long de 13-14 mm., cylindrique et coriace dans son tiers inférieur, puis brusquement élargi, membraneux et campanulé; lobes ovales, un peu inégaux. Étamines 4 didynames, insérées à l'extrémité de la partie cylindrique du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres; anthères biloculaires, loges subaiguës à leur base pollen sphérique alvéolé. Ovaire et base du style finement pubescents chaque loge de l'ovaire contenant 4-5 ovules. Capsule pubescente, longue de 13 mm., fertile jusqu'à la base. — Fig. VII, 8-9.

Sur les terrains calcaires. Fl. : mai-décembre... Fr. : mai.

Sud Kotoala, *Decary* 2721; Ampasimpolaka, *Decary* 2821 et 3134; Fiherenana, *Poisson* 315; environs de la station de Belomboka, *Dequaire* 27414.

Var. **sulfureoviolacea** R. Benoist *l. c.*, 140.

Fleur jaune soufre tachée de violet.

Fl. : août...

SUD : entre le lac Manampetsotsa (Tsimanampetsotsa) et le delta de la Linta, *Humbert* 5349; la Table, *Dequaire* 27494.

Var. **tulearensis** R. Benoist *l. c.*, 140.

Sépales concrescents seulement dans leur tiers basilaire.

Fl. : septembre...

SUD-OUEST : environs de Tulear, *Humbert* et *Perrier de la Bâthie* 2523.

Endémique.

15. **Ruellia saccifera** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 139.

Arbuste haut de 1 m à 1,50 m.; rameaux jeunes sillonnés sur deux côtés opposés, d'abord pubérulents puis bientôt glabres, à nœuds rapprochés, distants de 2-5 mm. Feuilles brièvement pétiolées, lancéo-lées-linéaires, aiguës à la base; limbe décurrent sur le pétiole, obtu-siuscule au sommet, long de 1-2 cm., large de 2-3 mm., à bord entier, glabre sur les deux faces. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles, pourvues de 2 bractéoles ovales, longues d'environ 1,5 mm. Sépales 5 égaux, longs de 3 mm., concrescents dans leur tiers inférieur, leur partie libre lancéolée-triangulaire, brièvement ciliée sur les bords. Corolle violette, longue de 20-22 mm.; tube brièvement cylindrique à la base, puis brus-quement dilaté jusqu'à la gorge, cette partie supérieure du tube cam-panulée et pourvue à la base du côté antérieur d'un diverticule en forme de sac; les 5 lobes de la corolle presque égaux, longs de 9 mm., ovales avec le sommet sinué. Étamines 4 didynames, insérées au som-met de la partie cylindrique du tube de la corolle; filets des 2 étamines situées de chaque côté glabres et concrescents à leur base; pollen sphé-rique, alvéolé. Ovaire et style glabres. Capsule glabre, fertile jusqu'à la base. — FIG. VIII, 7-9.

Fl. : sept-octobre. Fr. : octobre...

SUD : environs de Tulear, sur les côteaux calcaires de la vallée du Fihere-nana, *Humbert* et *Perrier de la Bâthie* 2581; Tulear, *Decary* 16150; la Table, près Tulear, *Dequaire* 27332.

Endémique.

16. **Ruellia heterosepala** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* CIX (1962), 130.

Plante sous-frutescente, haute de 40 cm., rameaux jeunes subquadrangulaires, sillonnés sur les faces puis devenant cylindriques et glabres. Feuilles glabres, brièvement pétiolées. pétiole long de 2-4 mm.; limbe étroitement lancéolé, long de 3-7 cm., large de 6-12 mm., aigu à la base, subaigu à l'extrémité. Fleurs axillaires, solitaires, brièvement pédonculées. Calice de 5 sépales glabres très inégaux, le postérieur semblable à une feuille réduite, long de 14 mm., large de 6 mm., les latéraux linéaires ordinairement pourvus d'une dent de chaque côté avant l'extrémité, longs de 13 mm., larges de 1,5 mm., les antérieurs très étroits, presque filiformes, longs de 9 mm., larges de 0,5 mm. Corolle longue de 15 mm., son tube long de 9 mm., brièvement cylindrique à la base, s'élargissant ensuite jusqu'à la gorge; lobes 5 subégaux, arrondis. Étamines 4 didynames, insérées vers le quart inférieur du tube; pollen sphérique. Ovaire et style glabres; stigmate oblong. Capsule glabre, longue de 10 mm. contenant 3-5 graines dans chaque loge; graines discoïdes, poilues. — Fig. X, 1-4.

Fl. et fr. : décembre...

Centre (Nord-Est) : base des pentes orientales du massif du Marojejy, à l'ouest de la rivière Manantenina, affluent de la Lokoho, forêt ombrophile sur latérite de gneiss, *Humbert* 22401.

Endémique.

17. **Ruellia linifolia** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 141.

Arbuste haut de 30 à 40 cm,, tiges grêles, subquadrangulaires, sillonnées sur deux faces opposées, glabres, devenant ensuite cylindriques. Feuilles sessiles, linéaires ou linéaires-lancéolées, légèrement élargies dans leur moitié terminale, obtuses à l'extrémité, glabres, longues de 13-27 mm., larges de 2-3 mm. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles, pourvues de deux bractéoles linéaires. Sépales 5 linéaires, un peu inégaux, brièvement concrescents à la base, glabres, longs de 5-6,5 mm. Corolle violet pâle, longue de 20 mm., son tube long de 14 mm., cylindrique dans sa moitié basilaire, dilaté et infundibuliforme dans sa moitié supérieure; lobes 5 subégaux, ovales. Étamines 4 didynames, insérées sur la corolle

à l'extrémité de la partie cylindrique du tube, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres; anthères biloculaires à loges dépassées par le connectif; pollen sphérique, alvéolé; Ovaire pubescent contenant 4 ovules dans chaque loge; style poilu. stigmate en forme de lame oblongue. — Fig. VIII, 12-14.

Fl. : juillet...

Sud : Behara, dans la province de Fort Dauphin, sur le sable gneissique. *Decary* 4281.

Endémique.

18. **Ruellia spatulifolia** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 141.

Petit arbuste à tiges longues de 10-40 cm., couchées à la base avec leurs extrémités redressées, glabres, subquadrangulaires, sillonnées sur deux côtés opposés dans leur jeunesse. Feuilles sessiles, oblancéolées, atténuées à la base, arrondies ou obtuses à l'extrémité, ayant leur plus grande largeur vers le tiers ou le quart supérieur, à bord entier, à nervures secondaires peu distinctes, glabres ou portant de courts poils blancs épars dans leur partie basilaire, longues de 10-18 mm., larges de 2.5-6 mm. Fleurs axillaires, solitaires, subsessiles, pourvues de 2 bractéoles linéaires-lancéolées, glabres, longues de 6 mm. Sépales 5 linéaires, libres jusqu'à la base, à bord orné d'un rang de poils, longs de 10-11 mm. Corolle violet pâle ou jaune, longue de 28 mm.; tube long de 19 mm., étroit et cylindrique dans son tiers basilaire, se dilatant ensuite progressivement jusqu'à la gorge, les 5 lobes ovales, un peu inégaux. Étamines 4 didynames, insérées vers le milieu du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres; anthères biloculaires, allongées, rétrécies peu à peu vers le sommet, les loges dépassées par le connectif; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire pubescent contenant 4 ovules dans chaque loge; style à poils épars. — Fig. VII, 10.

Sur les terrains calcaires. Fl. : nov... juin... Fr. : juin...

Est : Andrahomana, *Decary* 4075 et 4151; *Alluaud* 64.

Ouest : Ampasimpolaka, *Decary* 9064.

Endémique.

19. **Ruellia indecora** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 142.

Plante sous-frutescente à tiges étalées sur le sol, rameuses, densément poilues-glanduleuses, visqueuses, longues de 20-30 cm. Feuilles brièvement pétiolées, lancéolées ou ovales, arrondies à la base, obtuses à l'extrémité, densément velues-glanduleuses et visqueuses sur les deux faces, longues de 12-28 mm., larges de 7-15 mm. Fleurs axillaires, solitaires, subsessiles, à pédicelle atteignant 2 mm. Sépales 5 subégaux, linéaires, brièvement concrescents à la base, densément poilus-glanduleux, longs de 6 mm. Corolle bleu clair avec quelques raies plus foncées à la gorge, longue de 22 mm., son tube long de 16 mm. décoloré, s'élargissant peu à peu depuis la base jusqu'à la gorge; lobes 5 égaux, un peu ondulés et frangés sur les bords et bosselés-ridés sur leur disque. Étamines 4 didynames, insérées vers le quart inférieur du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres; anthères biloculaires; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire poilu, contenant 3-4 ovules dans chaque loge; style poilu à la base, glabre dans sa partie supérieure; stigmate en forme de lame ovale. Capsule longue de 8-9 mm., pubescente, fertile dès la base. — Fig. IX, 9-10.

Fl. (et fr.?) : août, octobre...

Ouest : rivière Tondraka sur le causse de Kelifely dans l'Ambongo, *Perrier de la Bâthie* 1756.

Endémique.

20. **Ruellia transitoria** R. Benoist in *Notul. syt.* XII-1 (1945), 3.

Arbuste rameux à rameaux jeunes couverts d'une dense pubescence blanche mêlée de poils glanduleux, devenant ensuite glabres, à écorce grisâtre. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 8-12 mm., densément pubescent avec quelques poils glanduleux, ovales-lancéolées, aiguës à la base, obtuses au sommet, à bord entier ou souvent crénelé-festonné, pubescentes avec quelques poils glanduleux sur les deux faces, longues de 15-20 mm., larges de 2-12 mm. Fleurs solitaires, axillaires, sessiles, chacune pourvue de 2 bractéoles linéaires égalant la moitié de la longueur des sépales. Calice de 5 sépales subégaux, linéaires, libres jusqu'à la base, pubescents avec quelques poils glanduleux. Corolle rose violacé, longue de 33 mm., son tube long de 20 mm., brièvement cylin-

drique à la base puis dilaté progressivement jusqu'à la gorge; lobes ovales, légèrement inégaux. Androcée formé de 4 étamines didynames insérées vers le milieu du tube de la corolle; filets grêles, glabres, les deux de chaque côté concrescents par leur base; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire densément pubescent, contenant environ 6 ovules dans chaque loge; style éparsement poilu; stigmate bilabié, une lèvre très courte, l'autre en forme de langue oblongue. Capsule longue de 12 mm., subquadrangulaire, presque fusiforme contenant 5-6 graines dans chaque loge. — Fig. IX, 11-13.

Fl. et fr. : juin...

Sud : baie de Saint-Augustin, *Decary* 14116.

Endémique.

21. **Ruellia misera** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 143.

Plante ligneuse haute de 30-40 cm. à rameaux jeunes subquadrangulaires, faiblement sillonnés sur les faces, éparsement pubescents-glanduleux, devenant ensuite glabres avec une écorce gris jaunâtre. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 2-3 mm., oblongues ou presque linéaires, aiguës à la base, obtuses à l'extrémité, à bord entier portant des poils blancs peu denses sur les deux faces, longues de 8-22 mm., larges de 1.5-8 mm. Fleurs situées à l'aisselle des feuilles supérieures un peu réduites, solitaires, sessiles, pourvues chacune de 2 bractéoles linéaires, longues de 6 mm., couvertes de poils blancs auxquels sont mêlés quelques poils gladuleux. Sépales 5 subégaux, linéaires, libres dès la base, longs de 6 mm., couverts de longs poils blancs simples et de poils glanduleux plus courts. Corolle violette, blanc rosé ou blanchâtre, longue de 10-11 mm., son tube long de 7-8 mm., cylindrique dans sa moitié inférieure et infundibuliforme dans sa moitié supérieure; lobes 5 ovales, subégaux. Étamines 4 didynames, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre à la base, pubescent au sommet, contenant 4 ovules dans chaque loge; style poilu; stigmate en forme de lame linéaire. Capsule longue de 7 mm., pubescente dans sa moitié apicale, fertile dès la base. — Fig. IX, 14-15.

Coteaux calcaires et sables. Fl. et fr. : août, septembre...

Sud : environs de Tulear, *Humbert* et *Perrier de la Bâthie* 2510; delta du Fiherenana, *Humbert* et *Perrier* 2512; du lac Manampetsa (Tsimanampet-

Fig. IX. — **Ruellia cyanea** : 1, sommet fleuri, gr. nat.; 2, calice × 2; 3, capsule gr.n. — **R. patula** : 4, sommet fleuri gr. nat. — **R. fiherenensis** : 5, sommet fleuri gr. nat.; 6, calice × 2. — **R. Poissonii** : 7, sommet fleuri gr. nat.; 8, calice × 2. — **R. indecora** : 9, corolle ouverte × 1,5; 10, calice × 2. — **R. transitoria** : 11, corolle ouverte × 1,5; 12, calice et pistil × 2; 13, capsule × 1,5. — **R. misera** : 14, corolle ouverte × 1,5; 15, calice et pistil × 2.

sotsa) au delta de la Linta, *Humbert* et *Swingle* 5347; environs du lac Manampetsa, *Humbert* et *Swingle* 5320; environs d'Ampanihy, *Humbert* et *Swingle* 5510.

Endémique.

22. **Ruellia fiherenensis** R. Benoist in *Notul. syst.* X (1942), 250.

Plante sous-frutescente à tiges couchées à la base puis redressées; rameaux jeunes subquadrangulaires pubescents puis devenant glabres avec une écorce grise. Feuilles brièvement pétiolées, lancéolées, aiguës ou obtuses à la base, arrondies ou obtuses à l'extrémité, à bord entier, longues de 6-30 mm., larges de 4-10 mm., pubescentes sur les deux faces. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, sessiles, pourvues chacune de 2 bractéoles linéaires-spatulées, pubescentes, longues de 5 mm. Sépales 5 subégaux, linéaires, légèrement élargis avant l'extrémité, poilus, libres jusque près de la base, longs de 9 mm. Corolle violet pâle lilacé, longue de 26 mm., son tube long de 20 mm. cylindrique à la base sur une longueur de 6-8 mm. puis élargi progressivement au-dessus jusqu'à la gorge; lobes 5 ovales, un peu inégaux. Étamines 4 didynames, insérées un peu au dessous du milieu du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres; pollen sphérique, orné de petites granulations qui dessinent un réseau. Ovaire pubescent, chaque loge contenant 3 ovules; style éparsement poilu; stigmate terminé en lame linéaire. — Fig. IX, 5-6.

Sur le calcaire .Fl. et fr. : novembre-mars...

Sud : basse vallée du Fiherenana, *Humbert* 11553; plateau au sud des gorges du Fiherenana, entre Andranohinaly et Andranovory, *Humbert* 20132; Morombe, (confins de l'Ouest) *Poisson*, deuxième voyage 655; vallée moyenne du Mandrare près d'Anadabolava, *Humbert* 12434; Cap Sainte Marie, *Humbert* et *Capuron* 29252.

Endémique.

23. **Ruellia Poissonii** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 142.

Arbuste atteignant 50 cm. de hauteur; tiges jeunes subquadrangulaires, sillonnées sur deux faces opposées, puvescentes-glanduleuses,

devenant ensuite glabres avec une écorce grise. Feuilles pétiolées à pétiole long de 3-5 mm., lancéolées-linéaires, aiguës à la base, obtuses à l'extrémité, à bord entier, pubescentes-glanduleuses sur les deux faces, longues de 15-35 mm., larges de 3-8 mm. Fleurs situées à l'aisselle des feuilles supérieures qui sont de taille un peu réduite et plus brièvement pétiolées, solitaires et sessiles ou en petites cymes très courtes de 2-3 fleurs; bractéoles linéaires, poilues-glanduleuses, longues d'environ 5 mm. Calice de 5 sépales longs de 8 mm., linéaires, libres dès la base, hérissés de longs poils blancs simples mêlés à des poils glanduleux. Corolle violette, lilas pâle ou jaunâtre teintée de bleu, longue de 23 mm., son tube long de 18 mm., cylindrique dans sa moitié inférieure, infundibuliforme dans sa moitié supérieure; lobes 5 ovales, subégaux. Étamines 4 didynames, insérées sur le tube de la corolle à l'extrémité supérieure de sa partie cylindrique, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères insérées sur le filet vers leur tiers inférieur; pollen sphérique alvéolé. Ovaire glabre à la base, pubescent dans sa partie moyenne, poilu au sommet contenant 3-4 ovules dans chaque loge; style éparsement poilu; stigmate en forme de lame linéaire. Capsule longue de 8 mm., pubescente, contenant 6-8 graines, fertile dès la base. — Fig. IX, 7-8.

Coteaux calcaires. Fl. et fr. sans doute occasionnellement toute l'année.

Sud : province de Tulear, entre Antanimena et Ankazomanga, *Poisson*, deuxième voyage 411; vallée du Fiherenana, *Humbert* et *Swingle* 5146; vallée inférieure de l'Onilahy, *Humbert* et *Swingle* 5225; route longeant l'Onilahy entre Bevoay et Androlotsiakatsa dans la province de Tulear (confins de l'Ouest) *Poisson* deuxième voyage 357.

Endémique.

24. **Ruellia pauciovulata** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* CIX (1962), 130.

Herbe dressée haute de 40 cm.; tiges subquadrangulaires d'abord finement poilues puis bientôt glabres. Feuilles linéaires, brièvement pétiolées, portant des poils simples et des poils glanduleux, longues de 2-3 cm., larges de 2-5 mm. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures; bractéoles linéaires, longues de 8-10 mm., portant des poils simples et des poils glanduleux plus courts. Calice de 5 sépales linéaires, libres jusqu'à la base, pourvus des mêmes poils que les bractéoles, longs

de 6 mm. Corolle blanc jaunâtre, longue de 15 mm., son tube long de 8 mm., cylindrique à la base sur une longueur de 5 mm., puis s'évasant jusqu'à la gorge; limbe divisé en 5 lobes subégaux longs de 3.5 mm., larges de 2.5 mm. Étamines 4 didynames, les deux de chaque côté concrescentes par l'extrême base des filets, insérées à l'extrémité de la partie cylindrique du tube de la corolle; anthères biloculaires, les loges arrondies aux deux extrémités; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire contenant 2 ovules dans chaque loge; style poilu; stigmate bilobé, les lobes aplatis, très inégaux. Capsule glabre, à sommet aigu, contenant 2 graines par loge. — Fig. X, 5-9.

Fl. et fr. : février-mars...

Sud : Sakaraha, sur les sables, *Decary* 18821.

Endémique.

25. **Ruellia gruicollis** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1940), 137.

Arbuste atteignant une hauteur de 1 à 2 mètres; rameaux jeunes quadrangulaires, concaves sur les faces, devenant ensuite cylindriques et glabres. Feuilles sessiles ou brièvement pétiolées, ovales-lancéolées, plus larges et cordiformes à la base, subaiguës au sommet, à bord entier, glabres sur les deux faces, longues de 25-45 mm., larges de 8-25 mm. Fleurs en cymes unipares pauciflores, axillaires, parfois réduites à une fleur. Bractées foliacées, longues de 1 cm. environ, elliptiques; bractéoles linéaires aiguës, insérées au-dessous du calice. Calice long de 17 mm., formé de 5 sépales glabres, concrescents en tube jusqu'au-delà de leur milieu, leur partie libre étroitement triangulaire, aiguë. Corolle blanche, longue de 13-14 cm., le tube très long mesurant 11 cm., cylindrique, s'élargissant un peu sous la gorge; lobes 5 ovales. Étamines 4 didynames, insérées un peu au-dessous de la gorge de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; filets courts, glabres; anthères allongées, longues de 8-9 mm., plus longues que leur filet, mutiques à la base, atténuées progressivement jusqu'au sommet et légèrement dépassées par le connectif; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre, biloculaire, chaque loge contenant 9-10 ovules; style glabre à la base, éparsement poilu dans sa partie supérieure, bifide à l'extrémité. Capsule subcylindrique, aiguë au sommet, longue de

FIG. X. — **Ruellia heterosepala :** 1, rameau fleuri × 2/3; 2, calice × 1,5; 3, capsule × 2; 4, ovaire × 6. — **R. pauciovulata :** 5, rameau fleuri × 2/3; 6, calice et ovaire × 4; 7, poil glanduleux du calice × 80; 8, poil ordinaire × 50; 9, graine × 6. — **Hygrophila modesta :** 10, rameau fleuri × 2/3; 11, calice et ovaire × 5; 12, corolle × 5; 13, capsule × 3. — **Dyschoriste vestita :** 14, rameau fleuri × 2/3; 15, calice × 2; 16, corolle × 1,5; 17, étamine × 4; 18, ovaire × 9; 19, coupe de l'ovaire × 12.

3-3.5 cm.; graines lenticulaires couvertes de poils hygroscopiques. — Fig. XII, 1-2.

Fl. et fr. : août, février...

Ouest : entre le Morondava et le Mangoky, *Perrier de la Bâthie* 9317; grès de l'Isalo, *Perrier* 9317 *bis*; grès dénudés d'Ambodibonara sur le Sambao, *Perrier* 9333.

Var. **angustifolia** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 4.

Feuilles lancéolées-linéaires, longues de 20-25 mm., larges de 4-5 mm.

Fr. : mars-juillet...

Ouest/Centre : *E. Basse;* grès de l'Isalo, *Perrier* 4991.

Endémique.

26. **Ruellia Dequairei** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* CIX (1962), 129.

Liane à tige d'un vert brun, glabre, cylindrique. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 3-6 mm., lancéolées, glabres sur les deux faces, la nervure principale émettant de chaque côté 5-7 nervures secondaires, longues de 3-4 cm., larges de 11-16 mm. Fleurs en cymes lâches, pauciflores, axillaires, parfois réduites à une seule fleur. Bractées foliacées, longues de 4-8 mm., larges à la base de 1 mm. sépales 5, libres, linéaires aigus, glabres longs de 15 mm., larges de 1 mm. Corolle mauve, longue de 65 mm.; tube long mesurant 4 cm., cylindrique à la base sur un peu plus de la moitié de sa longueur, s'élargissant dans sa partie supérieure; lobes 5 ovales, longs de 22 mm. Étamines 4 didynames, insérées au-dessous de la gorge de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; filets courts, glabres; anthères allongées, longues de 4 mm., aiguës à la base. Ovaire glabre, chaque loge contenant 3-4 ovules. — Fig. XI, 4-6.

Fl. : février...

Est (?) : piste de Anjahamana à Ambodimanga dans la forêt ombrophile, *Dequaire* 27680.

Nom malgache : *belohalitra.*

Endémique.

27. **Ruellia cyanea** Bojer ex Nees in D.C. *Prodr.* XI (1847), 121.

Plante herbacée ou sous-frutescente pouvant atteindre 1 mètre 20 cm. de hauteur. Tiges très rameuses; rameaux jeunes subquadrangulaires, sillonnés sur les faces, glabres. Feuilles pétiolées à pétiole long de 8-25 mm., lancéolées ou ovales, aiguës, obtuses ou arrondies à la base, acuminées et aiguës ou obtusiuscules à l'extrémité, à bord entier, glabres ou portant des poils épars sur leurs deux faces, marquées de nombreux cystolithes, longues de 25-120 mm., larges de 8-40 mm. Fleurs assez variables de grandeur, situées à l'aisselle des feuilles supérieures, solitaires, sessiles ou portées par un pédicelle très court, pourvues à leur base de 2 bractéoles foliacées, lancéolées-linéaires, longues de 10-20 mm., glabres ou éparsement poilues. Calice de 5 sépales un peu inégaux, poilus ou glabres, marqués de cystolithes, concrescents dans leur cinquième ou leur quart basilaire, leur partie libre lancéolée dans sa moitié inférieure et terminée par une pointe linéaire, longs de 11 20 mm. Corolle violette ou bleu foncé ou blanchâtre lavée de violet, parfois jaune pâle teinté de rose, longue de 25-40 mm.; tube égalant les trois quarts de la longueur totale de la corolle, subcylindrique dans son tiers basilaire puis s'élargissant brusquement et infundibuliforme dans sa partie terminale; lobes 5 ovales, subégaux. Étamines 4 didynames, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre, chaque loge contenant 7-8 ovules; style glabre. Capsule longue de 18-20 mm., glabre, rétrécie et stérile à la base. — Fig. IX, 1-3.

Fl. et fr. : toute l'année.

Centre : province de Tananarive, district de Manjakandriana, *Viguier* et *Humbert* 1274; au kilom. 26 de la route de Tananarive à Carion, *Herb. Jard. bot. de Tananarive* 3154; Carion, *Herb. Jard. bot. de Tananarive* 3371; bassin supérieur du Sambirano, *Humbert* 18585; bassin supérieur du Sambirano, forêt de Besanatsibe, *Humbert* 18730; mont Papanga près de Befotaka, *Humbert* 6871; district d'Ambatondrazaka, *Cours* 658 et 673; Ambatoharanana près d'Antsevabe, *Cours* 4076; Ankaratra, chutes de la Kitsamby, *Bosser* 7606; cheire de Betafo, *Perrier de la Bâthie* 13079; montagnes au nord de Mangindrano (haute Maevarano), vallon d'Ambatohafo, *Humbert* et *Capuron* 25352; Ampandrandava, forêt de Belambo, *Seyrig* 491; réserve n° 5, près Ambalavao, *Henri* 4864.

Centre-Est : Bemarivo, *Humbert* et *Capuron* 24274.

Ouest-Centre : mont Morahariva, dans la vallée de la Manambolo, *Humbert* 13078 *bis* et 13146.

Ouest : (parfois aux confins du Centre ou du Sud-Ouest) mont Ramasina, *Bojer*; Firingalava, *Perrier* 595; forêt de Kamakama, *Perrier* 1014; massif du Manongarivo, *Perrier* 9259; haut Andraronga, versant nord-est du Bemarivo, *Perrier* 9278; Vilanandro près d'Andronomavo, *Perrier* 9373; Ankaizinana, *Decary* 2072; tsingy du Bemaraha, Tsiandro, *Leandri* 839; forêt d'Analafanja, au nord du Fiherenana, *Humbert* 14206 et 14295.

Endémique.

28. **Ruellia patula** Jacquin, *Misc.* II (1781), 258; C.B. Clarke, *Flora of British India* IV, 412.

Plante sous-frutescente pouvant atteindre 80 cm. de hauteur; tiges dressées ou couchées à la base puis redressées, souvent radicantes aux nœuds inférieurs; rameaux jeunes subquadrangulaires, sillonnés sur les faces, éparsement poilus. Feuilles pétiolées, ovales, obtuses à la base, brièvement acuminées et obtusiuscules à l'extrémité, éparsement poilues sur les deux faces, longues de 25-80 mm., larges de 15-45 mm. Fleurs assez variables de grandeur, solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, sessiles ou portées par un pédicelle très court, pourvues à leur base de 2 bractéoles foliacées, lancéolées. Calice de 5 sépales un peu inégaux, brièvement concrescents à leur base, aigus, éparsement poilus, longs de 7-10 mm. Corolle longue de 15-30 mm., tube égalant les deux tiers de la longueur totale de la corolle, cylindrique dans son tiers inférieur environ puis s'élargissant progressivement dans sa partie supérieure; lobes 5 ovales, subégaux. Étamines 4 didynames, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire pubescent, chaque loge contenant 4-6 ovules; style pubescent. Capsule longue de 15-20 mm., pubescente, rétrécie et stérile à la base. — Fig. IX, 4.

Est : Vohémar, *Boivin*; Andravina, *Boivin*.

Asie et Afrique tropicales.

29. **Ruellia Capuronii** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France*, CIX (1962), 129.

Plante sous-frutescente, haute de 50 cm.; tiges jeunes glabres, subquadrangulaires, devenant ensuite cylindriques. Feuilles pétio-

Fig. XI. — **Ruellia leptosepala :** 1, sommet fleuri gr. nat.; 2, corolle ouverte × 2; 3, calice × 2. — **R. Dequairei :** 4, rameau fleuri gr. nat.; 5, corolle ouverte × 1/2; 6, calice gr. nat. — **R. Capuronii :** 7, portion de tige fleurie gr. nat.; 8, corolle étalée gr. nat.; 9, calice × 2; 10, étamine × 5. — **R. rivularis :** 11, sommet gr. nat.; 12, corolle étalée × 2; 13, capsule gr. nat.

lées, atténuées à la base sur le pétiole, aiguës à l'extrémité, glabres sur les deux faces, molles, sombres en dessus, pâles en dessous, longues de 6-14 cm., larges de 2-4 cm., la nervure principale émettant de chaque côté 8-9 nervures secondaires. Fleurs axillaires, solitaires ou plus souvent en glomérules de 2-6 fleurs. Bractées à la base des glomérules foliacées, ovales, longues de 12-25 mm. Calice de 5 sépales un peu inégaux, filiformes, libres jusqu'à la base où ils sont un peu élargis, éparsement poilus, longs de 8-12 mm. Corolle longue de 15 mm., vaguement bilabiée, à 5 lobes subégaux, lilas avec deux saillies jaune soufre à la base de la lèvre inférieure; tube long de 11 mm., s'élargissant progressivement de la base à la gorge; lobes ovales, longs de 4-5 mm. Étamines didynames, insérées vers le milieu du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets. Ovaire très finement pubescent. Capsule longue de 12 mm., portant de très petits poils espacés, peu visibles, rétrécie et stérile dans sa moitié inférieure. — Fig. XI, 7-10.

Fl. : novembre...

Est : vallée inférieure de l'Androranga, affluent de la Bemarivo aux environs d'Antongondriha, forêt ombrophile sur gneiss, *Humbert* et *Capuron* 24284.

Endémique.

30. **Ruellia monanthos** Boje ex Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 125. — *Dipteracanthus monanthos* Nees, *l. c.*, 125. — [*D. obovatus* Boivin mss.].

Herbe à tiges atteignant une longueur de 30 cm., couchées, grêles, subquadrangulaires, sillonnées sur deux faces opposées, d'abord éparsement poilues puis glabres. Feuilles pétiolées, ovales, obtuses ou arrondies à la base et à l'extrémité, à bord entier, éparsement poilues puis glabres, longues de 6-20 mm., larges de 5-12 mm. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles, pourvues de 2 bractéoles foliacées, lancéolées, rétrécies à la base, poilues, longues de 7-8 mm. Calice de 5 sépales subégaux, longs de 4 mm., brièvement concrescents à la base, lancéolés-linéaires, aigus, éparsement poilus. Corolle blanche ou violette, longue de 15 mm., son tube long de 11 mm., cylindrique dans sa partie basilaire sur une longueur de 2 mm., puis s'élargissant graduellement jusqu'à la gorge; 5 lobes ovales, subégaux. Étamines 4 didynames, insérées vers le milieu

du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre contenant 4 ovules dans chaque loge; style orné de quelques poils épars; stigmate bilabié. l'une des lèvres très courte, l'autre plane, oblongue, obtuse. Capsule glabre, longue de 13-15 mm., contenant 4-8 graines, rétrécie et stérile à la base. — FIG. VIII, 15-19.

Sables littoraux, plus rare dans l'intérieur. Fl. et fr. : septembre-décembre...

EST et jusqu'aux confins du centre : Sainte-Marie de Madagascar, *Boivin*; Fénérive, *Perrier de la Bâthie* 9189; bas Matitana, *Perrier* 9477; Mahanoro, *Perrier* 14249; Tamatave, *Bojer*; Tamatave, *Viguier* et *Humbert* 242; Ambilo, *Perrier* 18180; près de la gare de Périnet, *Viguier* et *Humbert* 889; Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2383, *Humbert* 5968 et 20809.

Var. **nummulariaefolia** Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 125.

Feuilles orbiculaires.

Sans localité précise, *Commerson* (probablement Fort-Dauphin).

Endémique.

31. **Ruellia rivularis** Boivin mss.; R. Ben. comb. nov. — *R. prostrata* Poiret var. *rivularis* R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 5.

Plante sous-frutescente; tiges longues de 20-40 cm., couchées à la base et radicantes aux nœuds, puis redressées; rameaux jeunes glabres, subquadrangulaires, sillonnés sur les faces; entre-nœuds longs de 15-20 mm. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 3-4 mm.; limbe étroitement lancéolé, long de 26-60 mm., large de 8-16 mm., glabre. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, sessiles, pourvues à la base de 2 bractées foliacées, lancéolées. Calice de 5 sépales subégaux, longs de 6-7 mm., linéaires, glabres, libres jusqu'à la base. Corolle longue de 15-20 mm., son tube égalant presque les trois quarts de la longueur de la corolle, la partie basilaire cylindrique longue de 3-4 mm., le reste du tube élargi jusqu'à la gorge; lobes 5 ovales, subégaux. Étamines 4 didynames, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets. Capsule couverte d'une très courte pubescence facilement caduque, longue de 10-12 mm., rétrécie et stérile à la base. — FIG. XI, 11-13.

Fr. : mars...

SAMBIRANO : Nossi-Be, bords du ruisseau d'Andradroit, *Boivin*.

Endémique.

Espèces exclues

Ruellia brevicaulis Baker in *Journ. linn. Soc.* XXI (1886), 428, qui est **Radamaea montana** Benth., de la famille des Scrofulariacées.

Ruellia prostrata Poiret, *Encycl.* VI (1804), 349, qui semble bien étranger à la flore malgache.

9. PSEUDORUELLIA R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* CIX (1962), 131.

Arbuste rameux; entre-nœuds courts. Feuilles décussées, sans stipules. Fleurs axillaires, solitaires, pourvues chacune de 2 bractéoles. Calice de 5 sépales concrescents à la base, les deux antérieurs unis presque jusqu'à leur extrémité, formant un segment brièvement bilobé. Corolle à préfloraison tordue; 5 lobes un peu inégaux, ovales; tube brièvement cylindrique à la base, puis s'élargissant progressivement jusqu'à la gorge, un peu courbé en avant. Androcée de 4 étamines didynames, leurs insertions sur la corolle également espacées; pollen sphérique, réticulé-alvéolé. Ovaire contenant 7-8 ovules dans chaque loge.

Pseudoruellia Perrieri R. Benoist in *Bull. soc. bot. France* CIX (1962), 131. — *Ruellia Perrieri* in *Notul. syst.* XII (1945), 4.

Arbuste rameux pouvant atteindre une hauteur de 2 mètres; rameaux jeunes couverts d'une courte pubescence blanche, subquadrangulaires, devenant ensuite cylindriques et glabres, à écorce grise; entre-nœuds très rapprochés sur les dernières ramifications. Feuilles un peu épaisses, brièvement pétiolées, oblongues, rétrécies en coin à la base et décurrentes sur le pétiole, obtuses ou arrondies au sommet, à bord entier, glabres sur les deux faces, longues de 15-16 mm., larges de 5-6 mm. Fleurs axillaires, solitaires, portées par un pédicelle long d'environ 5 mm. et muni près de sa base de 2 bractéoles lancéolées, longues de 2 mm. environ, frangées sur les bords de très courts cils blancs. Calice à 4 divisions concrescentes presque jusqu'au milieu, leur partie libre ovale, l'antérieure un peu plus large et brièvement bilobée à l'extrémité; calice long de 6-7 mm., partie libre de ses divisions longue de

4-4,5 mm., frangée de petits poils blancs sur les bords. Corolle d'un rouge vif, longue de 35 mm., son tube long de 23 mm., brièvement cylindrique à la base puis dilaté peu à peu jusqu'à la gorge, légèrement courbé en avant; lobes un peu inégaux, ovales, légèrement échancrés à l'extrémité. Androcée formé de 4 étamines didynames, insérées séparément vers le quart inférieur du tube de la corolle; filets glabres, épais; pollen sphérique, réticulé-alvéolé. Ovaire glabre contenant 7-8 ovules dans chaque loge; style glabre. — Fig. VIII, 1-3.

Fl. : juin-juillet.

Sud : plateau calcaire Mahafaly sur la rive gauche du Menarandra, *Perrier de la Bâthie* 9490; Tsihombe dans l'Androy, sur les calcaires, *Decary* 9884; cap Sainte-Marie, *Grandidier*, sans n°.

Endémique.

10. MIMULOPSIS Schweinfurth in *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* XVIII (1868), 677.

Herbes ou arbustes à feuilles opposées. Fleurs disposées en cymes ordinairement lâches, pauciflores, ces dernières réunies en panicules à rameaux opposés. Calice de 5 sépales libres jusqu'à la base, un peu inégaux, ordinairement linéaires. Corolle à tube droit, campanulé ou infundibuliforme, parfois courbé et plus ou moins élargi dans sa partie supérieure; limbe à 5 lobes ovales ou oblongs, subégaux; préfloraison tordue. Androcée de 4 étamines didynames insérées sur le tube de la corolle, les antérieures plus grandes, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires, celles des étamines antérieures à loge externe éperonnée, leur loge interne et les deux loges des étamines postérieures mutiques, mucronées ou éperonnées; pollen ellipsoïdal orné de sillons longitudinaux. Disque peu développé. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 3 ou 4 ovules; style filiforme, stigmate bifide, une des branches beaucoup plus longue que l'autre. Capsule allongée, subcylindrique, comprimée latéralement, terminée en pointe aiguë, sillonnée sur les valves, loculicide. Graines aplaties, ovales ou orbiculaires; rétinacles arqués.

Environ 15 espèces de l'Afrique continentale tropicale et subtropicale; 7 espèces malgaches.

1. Loge externe des étamines antérieures seule éperonnée.
  2. Corolle en cloche, presque régulière.
    3. Feuilles étroites, lancéolées-linéaires........... 1. *M. lyalliana.*
    3'. Feuilles ovales........................... 2. *M. glandulosa.*
  2'. Corolle courbée.
    4. Corolle jaune.
      5. Calice poilu-glanduleux..................... 3. *M. speciosa.*
      5'. Calice glabre.......... .... 4. *M. Catatii.*
    4'. Corolle rose ou rouge vif....................... 5. *M. angustata.*
1'. Les deux loges de toutes les étamines éperonnées.
  6. Corolle rouge, son tube cylindrique, s'élargissant un peu de la base à la gorge .... 6. *M. Hildebrandtii.*
  6'. Corolle jaune, son tube campanulé....... 7. *M. madagascariensis.*

Le *Mimulopsis Forsythii* S. Moore in *Journ. of Botany* (1906) p. 217 semble, d'après la description, être une forme du *M. lyalliana.*

1. **Mimulopsis lyalliana** Baron in *Revue de Madagascar* VIII (1906), 355. — *Echinacanthus lyallianus* Nees in D. C. *Prodr.* XI (1841), 168. — *M. lanceolata* Baker in *Journ. linn. Soc. London* XX (1883), 220.

Plante herbacée ou sous-frutescente atteignant une hauteur de 2 mètres; tiges quadrangulaires, sillonnées sur deux faces, pubescentes-glanduleuses dans leur jeunesse, devenant ensuite glabres. Feuilles brièvement pétiolées, pétiole long de 2-10 mm., lancéolées-linéaires, arrondies ou obtuses à la base, aiguës ou obtusiuscules à l'extrémité, à bord entier, glabres, longues de 2-9 cm., larges de 4-16 mm. Fleurs en panicules terminales formées de grappes de cymes; bractées des rameaux de l'inflorescence opposées, foliacées, lancéolées, longues de 3-15 mm.; fleurs pédicellées, pédicelles poilus-glanduleux. Calice formé de 5 sépales inégaux, linéaires, poilus-glanduleux, libres jusqu'à la base, longs de 10-13 mm. Corolle longue de 20-23 mm., son tube long de 12 mm., infundibuliforme presque dès la base; lobes 5 subégaux, ovales. Étamines 4 didynames, insérées un peu au-dessous du milieu du tube de la corolle, les deux du même côté concrescentes par la base des filets; loges des anthères disjointes et atténuées à la base; loge

FIG. XII. — **Ruellia gruicollis :** 1, rameau fleuri × 2/3; 2, capsule gr. nat. — **Mimulopsis lyalliana :** 3, inflorescence, gr. nat.; 4, une paire d'étamines × 2; 5, capsule × 1,5; 6, corolle ouverte × 1,5. — **M. glandulosa :** 7, sommet fleuri, gr. nat.; 8, corolle ouverte × 1,5; 9, paire d'étamines × 3. — **M. Catatii :** 10, fleur gr. nat.; 11, corolle ouverte × 1,5; 12, paire d'étamines × 2; 13, grain de pollen vu au microscope. — **M. speciosa :** 14, fleur gr. nat.

externe des étamines antérieures plus grande et munie à sa base d'un éperon aigu. Ovaire glabre, pubescent au sommet, contenant 3-4 ovules dans chaque loge; style poilu. Capsule glabre, un peu pubescente au sommet, longue de 16-17 mm. — Fig. XII, 3-6.

Forêt à sous-bois herbacé.

Centre (et confins de l'Est) : entre Tonkay et la côte est, *Baron* 1506; Mbatomanga, *Dr. Meller;* Ankafana, *Deans Cowan*; Sahanaly, fleur bleu violacé, *Catat* 1303; entre Moramanga et Nossi-Vé, fleurs roses ou blanches, *Perrier de la Bâthie* 18103; Onibe dans le district d'Ambatondrazaka, *Cours* 993; forêt au sud de Moramanga, *Decary* 7145; forêt d'Analamazaotra, *Baron* 1643; *Viguier* et *Humbert* 813, 859 et 1230; près du confluent Onive-Mangoro, fleur bleu pâle, *Perrier* 16988; forêt de Didy, fleurs bleues et rouges, *Catat* 1744.

Var. **diffusa** Baker in *Journ. linn. Soc. London* XX (1884), 219. — *M. affinis* Baker *l. c.* XXII (1887), 509.

Plante grêle; feuilles petites, mesurant 10-15 mm sur 4-8 mm. — Fig. XIII, 1-2.

Sans localité précise, *Baron* 3435.

Centre : forêt d'Andasibe dans le Bassin de l'Onive (Mangoro), *Perrier* 9294.

Endémique.

2. **Mimulopsis glandulosa** Baker in *Journ. linn. Soc.* XXV, (1890), 338.

Arbuste à tiges quadrangulaires, sillonnées sur les faces, d'abord pubescentes-glanduleuses puis ensuite glabres. Feuilles pétiolées à pétiole long de 5-15 mm., lancéolées, arrondies ou subcordées à la base, aiguës à l'extrémité, à bord irrégulièrement festonné, glabres sur les deux faces, sauf sur les nervures, longues de 4-6 cm., larges de 16-28 mm. Fleurs disposées en panicules terminales formées de grappes de cymes; bractées des rameaux de l'inflorescence opposées, foliacées, lancéolées, sessiles, finement pubescentes, longues de 4 mm. environ; fleurs pédicellées à pédicelles poilus-glanduleux, pourvus vers leur milieu de 3 bractéoles. Calice formé de 5 sépales inégaux, linéaires, poilus-glanduleux, libres jusqu'à la base, longs de 9-12 mm. Corolle longue de

20 mm., son tube long de 11 mm., infundibuliforme dès la base, lobes 5 subégaux, ovales-oblongs. Étamines 4 didynames, insérées vers le tiers inférieur du tube de la corolle, les deux du même côté, concrescentes par la base des filets; anthères à loges disjointes et atténuées à la base, la loge externe des étamines antérieures plus grande et munie à la base d'un éperon aigu, l'autre loge et les deux loges des étamines latérales apiculées. Ovaire glabre contenant 3-4 ovules dans chaque loge; style éparsement poilu; stigmate bilobé, un des lobes très court, l'autre en forme de lame linéaire. Capsule glabre. — Fig. XII, 7-9.

Fl. : mai-octobre... Fr.?

Centre : montagnes entre le haut Sambirano et le haut Maivarano, *Humbert* 18124; entre Vohemar et Ambilobe, *Decary* 14696; massif du Manongarivo, *Perrier de la Bâthie* 9242 et 9243; tampoketsa au nord d'Ankazobe, forêt d'Ambohitantely, *Humbert* 11134; Andasibe, *R. P. Campenon;* forêts de l'Emyrne oriental, *Baron* 5307; massif de l'Andrangovalo au sud-est du lac Alaotra; *Humbert* et *Cours* 17917.

Endémique.

3. **Mimulopsis speciosa** Baker in *Journ. linn. Soc.* XVIII (1881), 274.

Plante herbacée à rameaux grêles, sarmenteux, quadrangulaires, glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 8-40 mm., ovales-lancéolées ou lancéolées, arrondies ou cordiformes à la base, acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, à bord grossièrement denté ou festonné, rarement subentier, glabres sur les deux faces, longues de 3-10 cm., larges de 1-5 cm. Inflorescences formées de cymes naissant à l'aisselle de bractées opposées semblables aux feuilles, les supérieures de plus en plus réduites de taille; axe de chaque cyme pubescent-glanduleux, portant des bractées lancéolées, sessiles ou subsessiles, pubescentes, longues de 4-8 mm. Pédicelle de la fleur long de 1-3 mm. Calice long de 10-12 mm., formé de 5 sépales libres jusqu'à la base, linéaires, aigus, poilus-glanduleux, un peu inégaux. Corolle jaune, longue de 28-30 mm.; son tube long de 20-22 mm., sensiblement courbé, s'élargissant assez fortement dès la base, assez ventru, un peu rétréci dans sa partie terminale en dessous de la gorge qui est un peu oblique; lobes 5 subégaux. Étamines 4 didynames, insérées vers le quart inférieur du tube de la corolle, les deux du même côté concrescentes par la base des filets. Ovaire glabre,

contenant 4 ovules dans chaque loge; style éparsement poilu; stigmate bifide, une des branches beaucoup plus courte que l'autre. Capsule longue de 14 mm., très aiguë au sommet, glabre. — Fig. XII, 10-13.

Fl. : février... juillet... novembre... Fr. : juillet... novembre-décembre...

Sans localité précise, *Baron* 701.

Centre : environs d'Ambositra, mont Vatomavy, *Humbert* 4754; massif de l'Andringitra, *Humbert* 3754; Antandrokazo, *Catat* 4116.

Endémique.

4. **Mimulopsis Catatii** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 10.

Arbuste à tiges subquadrangulaires, glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 3-16 mm., les deux insérées au même nœud un peu inégales, ovales, légèrement cordiformes à la base, aiguës ou obtuses au sommet, à bord entier, glabres sur les deux faces, longues de 16-55 mm., larges de 9-35 mm. Inflorescences terminales formées par des cymes naissant à l'aisselle de bractées opposées semblables aux feuilles, les supérieures de plus en plus réduites de taille; l'axe de chaque cyme portant des bractées lancéolées, sessiles, glabres, longues de 5-7 mm.; pédicelles floraux longs de 2 mm. Calice long de 12-14 mm., formé de 5 sépales libres jusqu'à la base, linéaires, subaigus, glabres, légèrement inégaux. Corolle jaune, longue de 3 cm., son tube long de 2 cm., sensiblement courbé, s'élargissant progressivement depuis la base jusqu'à la gorge; lobes au nombre de 5, subégaux. Étamines 4 didynames, insérées un peu au-dessus du quart inférieur du tube de la corolle, les deux du même côté concrescentes par la base des filets, les antérieures avec une des loges de l'anthère éperonnée et l'autre loge mutique; loges des anthères postérieures mutiques; pollen ellipsoïdal orné de sillons longitudinaux. Ovaire et style pubescents; stigmate bifide à deux branches très inégales. — Fig. XII, 14.

Fl. : mai... novembre... Fr. : novembre.

Est : Nossi-Ve, *Catat* 1230.

Centre : haute vallée de la Rienana dans le bassin du Matitana, *Humbert* 3501.

Endémique.

5. **Mimulopsis angustata** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 9.

Plante herbacée à tiges subquadrangulaires, peu densément poilues-glanduleuses. Feuilles pétiolées à pétiole long de 2-7 cm., ovales, cordiformes à la base, acuminées et aiguës à l'extrémité, à bord irrégulièrement et parfois grossièrement denté ou subentier, éparsement poilues sur les deux faces, longues de 7-16 cm., larges de 4-11 cm. Inflorescences formées de cymes naissant à l'aisselle de bractées opposées, les inférieures semblables aux feuilles, les supérieures foliacées, lancéolées, rétrécies peu à peu jusqu'à la base, éparsement poilues, longues de 10-15 mm; pédicelles floraux longs de 5-6 mm., poilus-glanduleux. Calice long de 9-10 mm, formé de 5 sépales libres jusqu'à la base, linéaires, obtus, poilus-glanduleux, un peu inégaux. Corolle rose ou rouge vif, longue de 26-30 mm., son tube long de 20 mm., sensiblement courbé, s'élargissant un peu depuis la base jusqu'à la gorge qui est oblique; lobes 5 ovales, subégaux. Étamines 4 didynames, insérées sur le tube de la corolle vers son quart supérieur, les deux du même côté concrescentes par la base des filets; étamines antérieures avec une loge de l'anthère éperonnée et l'autre mutique, étamines postérieures à loges mutiques; pollen ellipsoïdal orné de sillons longitudinaux. Ovaire contenant 4 ovules dans chaque loge, glabre à la base, pubescent au sommet; style poilu; stigmate bifide, une des branches beaucoup plus courte que l'autre. Capsule longue de 9-10 mm., glabre à la base, pubescente au sommet. — Fig. XIII, 3-6.

Fl. : mai-novembre... Fr. : août-novembre...

Centre : entre Vohemar et Ambilobe, ***Decary*** 14697; Befotaka dans la province de Farafangana, bord de route en forêt, ***Decary*** 4611; massif de Manongarivo, forêt à sous-bois herbacé, ***Perrier de la Bâthie*** 9238 et 9245.

Endémique.

6. **Mimulopsis Hildebrandtii** Lindau in *Bot. Jahrb.* XX (1895), 9. — *Mimulopsis armata* R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 10.

Plante herbacée, rameuse, pouvant atteindre une hauteur de 1 m 20; tiges quadrangulaires, glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 4-10 cm., ovales ou ovales-lancéolées, subcordiformes à la base,

acuminées et aiguës à l'extrémité, leur bord irrégulièrement denté, glabres sauf sur les nervures en dessus, longues de 6-14 cm., larges de 4-8 cm. Inflorescences terminales, leur axe et ses ramifications portant des poils glanduleux peu denses, formées par des cymes lâches, pauciflores naissant à l'aisselle de bractées opposées, foliacées, lancéolées, les inférieures plus grandes, longues de 3 cm., les supérieures plus petites, longues de 8 mm. environ. Pédicelles floraux longs de 1-3 mm. Calice long de 10-13 mm. formé de 5 sépales libres jusqu'à la base, linéaires, un peu inégaux, poilus-glanduleux. Corolle rouge, longue de 3 cm., son tube long de 2 cm., s'élargissant modérément depuis la base jusqu'à la gorge; 5 lobes subégaux, oblongs. Étamines 4 didynames, insérées vers le tiers inférieur du tube de la corolle, les deux du même côté concrescentes par la base des filets qui sont pourvus de quelques poils dans leur partie inférieure; anthères toutes munies de deux éperons basilaires, celui de la loge externe des étamines antérieures plus long que les autres; pollen ellipsoïdal orné de sillons longitudinaux. Ovaire glabre contenant 4 ovules dans chaque loge; style portant quelques poils épars; stigmate bifide à deux branches très inégales. Capsule glabre, longue de 18 mm., aiguë au sommet. — Fig. XIII, 9-13.

Est : environs de la baie d'Antongil, *Perrier de la Bâthie* 9451.

Centre : sud Betsileo, forêt d'Ankafina, *Hildebrandt* 3969; forêt de Didy, *Catat* 1734 et 1747.

Endémique.

7. **Minulopsis madagascariensis** (Bak.) R. Benoist, *Catal. Plantes Madag. Acanthacées* (1939), 16. — *Echinacanthus madagascariensis* Baker in *Journ. linn. Soc.* XX (1883), 218. — *Strobilanthes isoglossoides* Lindau, in *Bot. Jahrb.* XXIV (1897), 315.

Plante herbacée à tiges quadrangulaires couvertes d'une pubescence dense roussâtre puis glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 12-18 mm., lancéolées ou oblongues, arrondies ou subcordiformes à la base, aiguës au sommet, leur bord irrégulièrement denté, glabres, longues de 5-6 cm., larges de 20-25 mm. Inflorescences terminales, leur axe et ses ramifications couverts d'une pubescence roussâtre, formées par des cymes lâches et pauciflores naissant à l'aisselle de bractées opposées semblables aux feuilles; pédicelles floraux longs de 2 mm.

Fig. XIII. — **Mimulopsis lyalliana** var. **diffusa** : 1, inflorescence gr. nat.; 2, corolle × 1 1/2. — **M. angustata** : 3, partie d'inflorescence gr. nat.; 4, feuille × 2/3; 5, corolle × 1 1/2; 6, pollen grossi. — **M. madagascariensis** : 7, partie d'inflorescence gr. nat.; 8, feuille × 2/3. — **M. Hildebrandti**; 9, partie d'inflorescence gr. nat.; 10, feuille × 2/3; 11, deux étamines × 2; 12, une valve de la capsule × 3; 13, graine × 4.

Calice long de 14-16 mm., formé de 5 sépales libres jusqu'à la base, linéaires, un peu inégaux, éparsement pubescents. Corolle jaune, longue de 2 cm., son tube long de 13 mm., infundibuliforme, s'élargissant progressivement dès la base; 5 lobes subégaux, ovales, sinués à l'extrémité. Étamines 4 didynames, insérées vers le tiers inférieur du tube de la corolle, les deux du même côté concrescentes par la base des filets qui sont éparsement pubescents; anthères toutes munies de deux éperons basilaires. Ovaire glabre. — Fig. XIII, 7-8.

Est : entre Tankay et la côte orientale, *Baron* 1531.

Endémique.

11. **IONACANTHUS** R. Benoist in *Notul. syst.* IX (1940), 65.

Plante à feuilles opposées. Fleurs disposées en cymes lâches et pauciflores réunies en panicules à rameaux opposés. Calice de 5 sépales libres jusque près de la base, inégaux, linéaires. Corolle à tube légèrement courbé, allongé, s'élargissant à peine de la base à la gorge, muni à sa base du côté inférieur d'un gros et court éperon; limbe à 5 lobes ovales, subégaux, à préfloraison tordue. Androcée de 4 étamines didynames insérées sur le tube de la corolle, les antérieures plus grandes, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires, celles des étamines antérieures à loge externe éperonnée, leur loge interne et les 2 loges des étamines postérieures mutiques; pollen ellipsoïdal orné de sillons longitudinaux. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant plus de 2 ovules; style filiforme; stigmate bifide, une des branches beaucoup plus longue que l'autre. Capsule allongée, subcylindrique, terminée par une pointe aiguë, loculicide.

Une seule espèce.

Ionacanthus calcaratus R. Benoist in *Notul.* syst. IX (1940), 65.

Plante sous-frutescente à rameaux grêles, sarmenteux, quadrangulaires, glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 2-6 cm., ovales ou

oblongues, obtuses, tronquées ou subcordées à la base, acuminées au sommet, à bord découpé en 8-15 dents ou lobes inégaux de chaque côté, ornées de poils épars sur les nervures en dessus et en dessous. Inflorescences terminales, leur axe et ses ramifications couverts de poils glanduleux, formées de cymes lâches et pauciflores naissant à l'aisselle de bractées opposées, les inférieures semblables aux feuilles, les supérieures réduites, lancéolées ou lancéolées-linéaires, poilues-gladuleuses. Pédicelles floraux longs de 2 mm. Calice long de 9-13 mm. de 5 sépales libres jusqu'à la base, linéaires, inégaux, poilus-glanduleux. Corolle longue de 32-35 mm., son tube long de 24 mm., s'élargissant un peu de la base à la gorge, courbé, muni à la base d'un éperon gros et court; lobes 5 subégaux, ovales, sinués à l'extrémité. Étamines 4 didynames, insérées vers le quart supérieur du tube de la corolle, les deux du même côté concrescentes par la base des filets; anthères des étamines antérieures à loge externe longuement éperonnée, l'autre loge et les deux loges des étamines postérieures mutiques. Ovaire glabre contenant 5 ovules dans chaque loge; style portant quelques poils épars. Capsule glabre, longue de 20 mm., terminée en pointe aiguë. — Fig. XV, 1-2.

Forêt ombrophile. Fl. : nov.-décembre...

Centre : massif du Tsataranana et haute vallée du Sambirano, *Humbert* 18317.

Endémique.

12. PAULOWILHELMIA Hochstetter in *Flora* (1844), 4.

Herbes ou arbustes à feuilles opposées. Fleurs en panicules formées de cymes lâches, opposées. Calice de 5 sépales subégaux, libres jusque près de la base. Corolle à tube étroit et cylindrique, parfois élargi dans sa partie terminale; limbe à 5 lobes, ordinairement unilabié et profondément fendu du côté postérieur; préfloraison tordue. Étamines 4 didynames, insérées sur le tube de la corolle, les antérieures un peu plus grandes que les autres, les deux d'un même côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires, mutiques; pollen ellipsoïdal, sillonné longitudinalement. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant plus de deux

ovules; style filiforme. Capsule loculicide, subcylindrique; graines aplaties, ovales ou orbiculaires, rétinacles arqués.

6 espèces de l'Afrique tropicale; une espèce malgache.

Paulowilhelmia Decaryi R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 136.

Herbe rameuse atteignant 50 à 80 cm. de hauteur; tiges quadrangulaires, sillonnées sur les faces et poilues-glanduleuses dans leur jeunesse, devenant ensuite glabres. Feuilles longuement pétiolées, pétiole long de 3-8 cm, limbe à contour général ovale-triangulaire, cordé, tronqué ou obtus à la base, aigu au sommet, son bord crénelé, festonné-denté ou lobé, les lobes étant eux-mêmes crénelés ou festonnés-dentés, éparsement poilus sur les deux faces, long de 4-10 cm, large de 25-80 mm, pourvu de 9-11 nervures partant de la base et la nervure principale émettant de chaque côté 3-4 nervures secondaires. Inflorescence terminale formée de cymes pauciflores assez lâches naissant à l'aisselle des feuilles supérieures qui passent vers l'extrémité de la tige à des bractées foliacées; axe des cymes axillaires poilu-glanduleux et portant des bractées foliacées, pétiolées, spatulées, poilues-glanduleuses. Calice long de 12-14 mm., formé de 5 sépales subégaux, linéaires, un peu dilatés vers le sommet, obtusiuscules, brièvement concrescents à la base, poilus-glanduleux. Corolle violet clair ou rose foncé, longue de 45 mm., son tube long de 30 mm., longuement cylindrique jusqu'à la gorge, limbe unilabié, fendu jusqu'à la gorge du côté supérieur, divisé en 5 lobes subégaux, ovales à sommet arrondi. Étamines 4 didynames, insérées à la gorge de la corolle, les deux du même côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires, inermes; pollen ellipsoïdal orné de sillons longitudinaux. Ovaire glabre à la base, pubescent-glanduleux au sommet, contenant 7-8 ovules dans chaque loge; style poilu, sitgmate linéaire. Capsule glabre, légèrement pubescente au sommet, longue de 16 mm. — Fig. XV, 3-5.

Forêt humide. Fl. et jeunes fr. : avril...

Centre : Ankaizinana, *Decary* 2068; massif du Manongarivo, *Perrier de la Bâthie* 9250.

Endémique.

13. EUSIPHON R. Benoist in *Notul. Syst.* VIII (1939), 144.

Arbustes à feuilles opposées. Inflorescences terminales, formées de cymes dichotomes réunies en panicules à rameaux opposés. Calice de 5 sépales subégaux, concrescents dans leur moitié inférieure au moins. Corolle à tube étroit, longuement cylindrique, terminée par 5 lobes oblongs, les deux supérieurs un peu plus petits. Androcée de 4 étamines didynames exsertes, insérées un peu au-dessous de la gorge de la corolle, les deux de chaque côté assez longuement concrescentes par la base de leurs filets; anthères biloculaires; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire biloculaire contenant 2 ovules dans chaque loge.

Deux espèces malgaches.

1. Corolle longue de 6-7 cm .... 1. *E. Geayi.*
1'. Corolle longue de 18 cm .... 2. *E. longissimus.*

1. Eusiphon Geayi R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 144.

Arbuste à rameaux jeunes brièvement pubescents, subquadrangulaires. Feuilles pétiolées, à pétiole densément pubescent; limbe lancéolé, obtus à la base, acuminé au sommet, long de 6-8 cm., large de 2-3 cm. à bord entier, éparsement pubescent sur les deux faces. Inflorescences terminales, leurs ramifications en cymes, les inférieures situées à l'aisselle des feuilles supérieures; bractées et bractéoles foliacées, linéaires, pubescentes. Calice long de 9 mm., formé de 5 sépales subégaux, lancéolés-linéaires, aigus, concrescents jusqu'au milieu, leurs bords portant de fins poils blancs. Corolle longue de 6-6. 5 cm., son tube très allongé, long de 48 mm., cylindrique; 5 lobes, les supérieurs un peu plus petits. Étamines 4 didynames, les deux de chaque côté brièvement concrescentes par la base des filets; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre, style poilu. — Fig. XV, 6-10.

Fl. : janvier-mars...

Sud : plaine alluviale de l'Onilahy près de Sakamalio, *Geay* 6028, 6029 et 6030; forêt de la Sakoa (bassin de l'Onilahy), forêt tropophile sur schistes vers 300 m., *Humbert* 20218; Lambomakandro (Sakaraha), fleur blanche,

Decary 18891; plateau au sud des gorges du Fiherenana, entre Andranohinaly et Andranovory, 300-400 m., *Humbert* 20106.

Var. **tomentosus** R. Benoist *loc. cit.*, 144.

Feuilles couvertes en dessous d'un dense tomentum blanc.

Fl. : décembre-mars... Fr. : janvier-avril...

Centre/Sud-Ouest : bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, pentes occidentales des montagnes entre l'Andohahela et l'Elakelaka, entre Ampahiso et Mahamavo sur gneiss, *Humbert* 13778.

Centre : vallée de la Manambolo (bassin du Mandrare) aux environs d'Isomono, pentes rocailleuses sur gneiss, *Humbert* 12971.

Sud : plateau calcaire au nord de Fiherenana, Fandrare au nord-est de Tulear, *Humbert* 14346.

Var. **longistamineus** (pro sp.) R. Benoist *loc. cit.* p. 144.

Feuilles portant des poils assez espacés; étamines longuement exsertes.

Fl. : mars...

Ouest : Ankorika près d'Ankarafantsika (7e réserve) sur le plateau sablonneux, *Service forestier* 148.

Endémique.

2. **Eusiphon longissimus** R. Benoist in *Notul syst.* XV (1954), 6.

Arbuste à rameaux jeunes densément couverts de pubescence grisâtre, devenant plus tard glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 8-15 mm., densément pubescent; limbe ovale, long de 5-9 cm., large de 25-45 mm, arrondi à la base, aigu à l'extrémité, pubescent sur les deux faces, mais beaucoup plus densément en dessous, à pubescence gris blanchâtre, cotonneuse, très dense. Inflorescences terminales ou à l'aisselle des feuilles supérieures, en cymes pauciflores; axes des inflorescences finement et densément pubescents. Bractées sessiles, linéaires, finement et densément pubescentes, foliacées, longues de 12-20 mm., larges de 2-4 mm. Fleurs sessiles; calice long de 25 mm. formé de 5 sépales concrescents en tube étroit dans la majeure partie de leur longueur, leur partie libre longue de 3 mm, terminée en pointe, pubescents en

FIG. XIV. — **Lasiocladus rufopilus** : 1, sommet de rameau × 2/3; 2, calice et pistil × 6; 3, bractée, face supérieure × 3; 4, fruit à la déhiscence × 4; 5, graine × 6. — **Podorungia Lantzei** : 6, fragment de rameau × 2/3; 7, calice × 6; 8, bractée (face externe) × 3. — **Eusiphon longissimus** : 9, sommet et inflorescence × 2/3; 10, un poil de la face supérieure du limbe × 40; 11, partie supérieure de la fleur ouverte, × 2/3. — **Strobilanthes curviflora** : 12, rameau et inflorescence × 2/3; 13, fleur ouverte, gr. nat.; 14, étamine × 6.

dehors. Corolle blanche, longue de 18 cm. environ, densément pubescente, grisâtre en dehors, son tube long de 15-16. cm, étroit, cylindrique, s'élargissant un peu à la gorge; lobes 5 subégaux. Étamines 4 didynames, exsertes, insérées sous la gorge de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base de leurs filets; anthères allongées, biloculaires. Pollen sphérique, alvéolé. Disque court, un peu denté-lobé. Ovaire glabre contenant deux ovules dans chaque loge; style pubescent terminé par deux lobes inégaux. — Fig. XIV, 9-11.

Centre : bois à Tapia sur quartzite, entre la Mania et l'Ivalo, 1500 m., arbuste à feuilles caduques, *Perrier de la Bâthie* 12374.

Endémique.

14. **DYSCHORISTE** Nees in Wallich *Pl. As. Rar.* III (1832), 75; — *Calophanes* Don in Sweet, *Brit. Flow. Gard.* II (1833), t. 181.

Herbes ou arbustes à feuilles opposées. Fleurs axillaires, solitaires, en glomérules ou en petites cymes plus ou moins lâches, situées à l'aisselle des feuilles supérieures ou parfois de bractées de forme un peu différente de celle des feuilles. Calice de 5 sépales égaux, concrescents à la base sur une longueur qui peut dépasser leur moitié. Tube de la corolle s'élargissant dès la base jusqu'à la gorge ou bien cylindrique dans sa partie basilaire et élargi dans sa partie terminale; limbe à 5 lobes subégaux, tantôt groupés assez nettement en deux lèvres, tantôt tous également séparés; préfloraison tordue. Androcée de 4 étamines didynames, insérées sur le tube de la corolle, les antérieures plus grandes, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires, chaque loge apiculée à sa base, parfois éperonnée ou mutique; pollen ellipsoïdal pourvu de sillons longitudinaux. Disque peu développé. Ovaire biloculaire contenant deux ovules dans chaque loge; style filiforme. Capsule loculicide; graines aplaties, ovales ou orbiculaires; rétinacles arqués.

Environ 60 espèces des régions tropicales et subtropicales; 8 espèces malgaches.

1. Corolle longue de 20-40 mm.
  2. Feuilles densément poilues sur les deux faces........ 1. *D. vestita.*
  2'. Feuilles glabres ou à poils épars.
    3. Loges des anthères non apiculées........... 2. *D. gracilicaulis.*
    3'. Loges des anthères apiculées à la base.
      4. Corolle longue de 20 mm...................... 3. *D. Clarkei.*
      4'. Corolle longue de 25-50 mm.
        5. Tube de la corolle subcylindrique dans son quart inférieur.. .... 4. *D. siphonantha.*
        5'. Tube de la corolle cylindrique dans sa moitié inférieure..... .... 5. *D. hispidula.*
1'. Corolle longue de 7-13 mm.
  6. Sépales terminés par une longue pointe sétacés..... 6. *D. gracilis.*
  6'. Sépales aigus, non terminés en pointe sétacée.
    7. Anthères éperonnées à la base des loges... 7. *D. madagascariensis.*
    7'. Anthères à peine apiculées à la base des loges... 8. *D. serpyllifolia.*

1. **Dyschoriste vestita** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1946), 138.

Arbuste à rameaux jeunes densément velus; feuilles brièvement pétiolées, rétrécies à la base, obtuses au sommet, densément poilues sur les deux faces, la nervure principale émettant de chaque côté 6 nervures secondaires, longues de 20-30 mm., larges de 8-16 mm. Fleurs axillaires, sessiles, solitares ou en glomérules de 2-3 fleurs. Bractéoles linéaires, aiguës, poilues, longues de 4 mm., larges à la base de 1 mm. Sépales 5 concrescents dans leur tiers inférieur, poilus, longs de 9 mm., leur partie libre linéaire, aiguë. Corolle longue de 22 mm., son tube long de 14 mm., cylindrique dans sa moitié inférieure, s'élargissant progressivement jusqu'à la gorge; lobes oblongs. Étamines 5 didynames, insérées vers le milieu du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires, chaque loge mucronée à son extrémité inférieure; pollen ellipsoïdal pourvu de sillons longitudinaux. Ovaire glabre. Capsule glabre, longue de 10 mm., contenant deux graines dans chaque loge. — Fig. X, 14-19.

Ouest/Sambirano : mont Ambohipiraka, bois sec sur grès liasique, *Perrier de la Bâthie* 9560.

Endémique.

2. **Dyschoriste gracilicaulis** nom. nov. — *Strobilanthes gracilicaulis* R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 145.

Herbe à tiges grêles, décombantes, brièvement et éparsement pubescentes, quadrangulaires, sillonnées sur deux faces opposées. Feuilles opposées, pétiolées, lancéolées, aiguës à la base, obtusiuscules à l'extrémité, d'abord un peu poilues, puis glabres sur les deux faces, longues de 2-6 cm, larges de 8-25 mm.. Fleurs axillaires, solitaires ou par 2-3. Sépales 5 subégaux, longs de 6 mm., concrescents à la base sur près de la moitié de leur longueur, leur partie libre triangulaire à la base, se prolongeant par une longue pointe sétacée poilue-glanduleuse. Corolle longue de 21-22 mm., son tube long de 16 mm., cylindrique dans sa moitié basilaire, puis dilaté et infundibuliforme dans sa partie supérieure; lobes 5 ovales, subégaux, vaguement rapprochés en deux lèvres peu distinctes. Étamines 4 didynames à filets glabres, les deux de chaque côté concrescentes par la base de leurs filets en une lame étroite, attachée par un côté au tube de la corolle et distincte jusqu'à la base du tube; anthères biloculaires, les loges obtuses à la base; pollen ellipsoïdal, presque sphérique, orné de sillons s'étendant presque d'un pôle à l'autre. Ovaire glabre, brièvement pubescent-glanduleux au sommet, contenant 2 ovules dans chaque loge; style glabre, sitgmate linéaire. Capsule longue de 10 mm., pubérulente, à 4 graines. — Fig. XVIII, 6-9.

Fl. et fr. : septembre...

Ouest (secteur Nord) : versant est de la montagne d'Ambre, vers 500 m. *Perrier de la Bâthie* 17702.

Endémique.

3. **Dyschoriste Clarkei** R. Benoist nomen novum. — *Calophanes Clarkei* Vatke in *Bremen Abdhandl.* IX (1885), 132.

Plante vivace à tige anguleuse portant deux lignes opposées de pubescence couchée. Feuilles pétiolées à pétiole long de 15 mm., lancéolées, obtuses, atténuées à la base, un peu festonnées, longues de 5.5 cm., larges de 2 cm. Fleurs axillaires subsessiles groupées par 1-3. Calice formé de 5 sépales concrescents en tube sur 3 mm., leur partie libre longue de 5 mm., plus large à la base puis linéaire-sétacée, acumi-

née, poilue glanduleuse. Corolle violet clair avec des stries longitudinales plus foncées en dedans, longue de 2 cm, presque dressée, glabre, son tube élargi et campanulé dans sa partie supérieure; limbe à lobes courts, obtus, égaux. Anthères avec deux courts mucrons à la base.

Fl. : mai (d'après Baron)...

Sambirano : Nossi Be, dans les bois, *Rutenberg*.

Endémique.

4. **Dyschoriste siphonantha** O. Ktze. *Rev. Gen. pl.* II (1891), 486. — *Calophanes siphonanthus* Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 112.

Arbuste atteignant 1 m. 50 de hauteur et plus; rameaux jeunes subquadrangulaires, poilus sur deux faces opposées, devenant ensuite cylindriques et glabres. Feuilles pétiolées à pétiole long de 5-12 mm, lancéolées, aiguës, obtuses ou cordiformes à la base, légèrement acuminées et obtusiuscules à l'extrémité, à bord entier, glabres sur les deux faces sauf sur la nervure principale, longues de 3-9 cm., larges de 12-36 mm. Fleurs en petites cymes axillaires lâches ou plus ou moins contractées, de 2-6 fleurs; l'axe de la cyme portant des bractées opposées foliacées, les supérieures très réduites, dans chaque paire l'une est fertile, l'autre stérile; pédicelles longs de 0-3 mm, dépourvus de bractéoles. Calice long de 10 mm., formé de 5 sépales concrescents dans leurs deux tiers inférieurs, leur partie libre se rétrécissant graduellement jusqu'à l'extrémité qui est aiguë, garnis en dehors de quelques fins poils épars. Corolle rouge, violet pourpre ou brun-rouge, longue de 32-38 mm., bilabiée, son tube long de 25-26 mm., subcylindrique dans son quart inférieur, puis s'élargissant peu à peu jusqu'à la gorge; lèvre supérieure bilobée, les lobes ovales ou lancéolées, l'inférieure trilobée à lobes ovales, oblongs ou lancéolés. Étamines 4 didynames, rapprochées sous la lèvre supérieure de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets, insérées sur le tube de la corolle au-dessus des trois quarts de sa longueur; filets glabres; anthères biloculaires à loges un peu inégales et légèrement apiculées à leur base; pollen ellipsoïdal, orné de sillons longitudinaux. Ovaire glabre contenant 2 ovules dans chaque loge; style glabre. Capsule glabre, longue de 10-11 mm. — Fig. XV, 11-13.

Fl. : toute l'année. Fr : août-octobre (?)...

CENTRE : sans localité, *Baron* 2478, 3398 et 3517; « in montibus provinciae Emirne » *Bojer;* « in monte Tananarivo », *Bojer;* environs de Tananarive, *Decary* 6719; environs de Sariana sur la Manariana, dans le bassin du Matsiatra, 1400 m., *Perrier de la Bâthie* 9313; plateau des Tempokestsa, entre le Betsiboka et l'Ikopa, *Humbert* 2168; massif de Sarinary au nord d'Ambatofinandrano, *Perrier* 13156; environs d'Ambatofinandrahana, *Decary* 13142; « Beravi Gebirge », *Hildebrandt* 3080; Sirabe, nord Betsileo, *Hildebrandt* 3570; cheire basaltique de Betafo, 1500 mètres, *Perrier* 9165.

OUEST : réserve n° 8, *Rakotovao* 4104; canal de Dabara, *Dequaire* 27280.

Var. **lanata** R. Benoist in *Notul. Syst.* IX (1940), 65.

Rameaux couverts de poils blancs laineux.

Fl. : mai...

OUEST : région de Soalala, sur les grès crétacés à la limite de la mangrove, *Decary* 7819.

Var. **scandens** R. Benoist in *Notul. Syst.* IX (1940), 65.

Tiges sarmenteuses.

Fl. et fr. : février-août et peut-être toute l'année suivant les stations.

CENTRE : rocailles à Ambatofinandrahana, *Perrier* 12440; pentes occidentales des tampoketsa au nord d'Ankazobe, à Mahatsinjo, *Humbert* 4447, vallée de l'Ikopa à l'ouest d'Ankazobe, *Decary* 7683; montagne à l'ouest d'Itremo, *Humbert* 29974.

OUEST : Beronono, réserve n° 7, *Harizo* 1071.

Var. **Buchenavii** R. Benoist *nomen novum.* — *Dyschoriste Buchenavii* Vatke in *Bremen Abdhandl.* IX (1885) ,151.

Cymes réduites à des glomérules axillaires.

OUEST : Majunga, *Rutenberg.*

Espèce et variétés endémiques.

5. **Dyschoriste hispidula** R. Benoist *nomen novum.* — *Strobilanthes hispidula* Baker in *Journ. linn. Soc.* XXII (1887), 509.

Plante annuelle ou bisannuelle, haute de 20 à 50 cm, rameaux jeunes grêles, subquadrangulaires, densément pubescents. Feuilles pétio-

Fig. XV. — **Ionacanthus calcaratus** : 1, partie d'inflorescence gr. nat.; 2, pollen grossi. — **Paulowilhelmia Decaryi** : 3, inflorescence gr. nat.; 4, corolle × 1 1/2; 5, pollen grossi. — **Eusiphon Geayi** : 6, inflorescence gr. nat.; 7, corolle × 1 1/2; 8, capsule × 1 1/2; 9, graine × 2; 10, pollen grossi. — **Dyschoriste siphonantha** : 11, partie d'inflorescence gr. nat.; 12, corolle × 1 1/2; 13, calice × 2.

lées, le pétiole long de 6-30 mm., lancéolées, rétrécies à la base, aiguës ou obtuses à l'extrémité, à bord entier, glabres sur les deux faces sauf sur les nervures, longues de 25-100 mm., larges de 12-45 mm. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles ou en petites cymes contractées en glomérules; bractéoles lancéolées-linéaires, foliacées, velues-glanduleuses, longues de 5-12 mm. Calice long de 7 mm., de 5 sépales concrescents presque jusqu'au milieu de leur longueur, poilus-glanduleux, leur partie libre linéaire, aiguë, un peu élargie à la base. Corolle violacée, faiblement bilabiée, longue de 25-35 mm., son tube long de 18 mm, cylindrique à sa base sur une longueur de 12 mm., puis infundibuliforme dans sa partie terminale; lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée, les lobes ovales. Étamines 4 didynames, insérées vers le milieu de la partie élargie du tube de la corolle, rapprochées sous la lèvre supérieure de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base de leurs filets qui sont glabres; anthères oblongues, les loges mucronées à la base; pollen ellipsoïdal, pourvu de sillons longitudinaux. Ovaire glabre à la base, pubescent-glanduleux dans sa partie supérieure, contenant 2 ovules dans chaque loge; style poilu. Capsule glabre à la base, éparsement poilue-glanduleuse dans sa moitié terminale, longue de 7 mm. — Fig. XVI, 4-6.

Fl. : avril-octobre... Fr. : octobre...

Nord de Madagascar, *Richard.*

Centre : sans localité, *Baron.*

Centre/Ouest : près de l'Ankaramy, affluent de gauche de l'Anjobony, *Perrier de la Bâthie* 9440.

Ouest : Ambilobe, dans la province de Diego-Suarez, *Waterlot* 320; Firingalava, *Perrier* 609; Maromandia, *Decary* 1067 et 14487; Morataitra sur la rive droite du Betsiboka près de Mavetanana, *Perrier* 609 *bis*; bois de Vilandrano près de Andranomavo dans l'Ambongo, *Perrier* 9442; vallée de la Tsiribihina dans le Bemaraha, *Humbert* 11468.

Var. **grandiflora** R. Benoist in *Notul. syst.* X (1942), 251.

Fleurs plus grandes : corolle longue de 4-5 cm.

Fl. : mai-juin...

Centre/Ouest : environs d'Ankarihitra près du mont Tsitondroina, *Perrier* 9348 et 9439.

Ouest : environs de Majunga, *Perrier* 9414; environs de Tsitampiky, *Decary* 7757.

Endémique.

6. **Dyschoriste gracilis** O. Ktze. *Rev. Gen.* pl. II (1891), 486. — *Calophanes gracilis* Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 111.

Plante herbacée, rameuse, haute de 15-25 cm.; tiges jeunes quadrangulaires finement pubérulentes. Feuilles brièvement pétiolées, lancéolées, rétrécies à la base, aiguës ou obtuses à l'extrémité, à bord entier, glabres sur les deux faces, longues de 4-17 mm., larges de 3-8 mm. Fleurs axillaires, sessiles, solitaires ou en petites cymes contractées en glomérules, pourvues chacune de 2 bractéoles linéaires, glabres, longues de 3 mm. Calice de 5 sépales longs de 8 mm., concrescents à leur base sur une longueur de 1,5 mm., linéaires-sétacés, finement et éparsement pubérulents. Corolle bleu violacé, bilabiée, longue de 9 mm, son tube long de 6 mm; lèvre inférieure trilobée, la supérieure bilobée, lobes ovales, émarginés. Étamines 4 didynames, insérées un peu au-dessous de la gorge de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres; anthères à 2 loges munies à leur base d'un éperon aigu. Ovaire glabre contenant 2 ovules dans chaque loge; style glabre; stigmate linéaire. — Fig. XVI, 1-3.

Fl. : janvier-mars... Fr. : mars-avril...

Centre : sans localité. *Baron* 844; *R. P. Camperon;* Itasy, *Scott Elliot* 1951; Ankaratra 2000 m, *Perrier de la Bâthie* 12992 montagnes à l'ouest d'Itremo, *Humbert* 29974.

Endémique.

7. **Dyschoriste madagascariensis** O. Ktze. *Rev. Gen. Pl.* II (1891), 486. — *Calophanes madagascariensis* Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 112.

Plante herbacée à rameaux jeunes subquadrangulaires, densément poilus-glanduleux; tiges âgées devenant presque glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 1-3 cm., ovales, rétrécies en coin à la base, obtuses ou subaiguës à l'extrémité, à bord entier, glabres sur la face supérieure, portant sur la face inférieure de fins poils glanduleux épars et devenant ensuite glabres. Inflorescences terminant la tige et ses ramifications: fleurs situées à l'aisselle de bractées opposées, foliacées, brièvement pétiolées, ovales, oblongues ou lancéolées, poilues-glanduleuses, longues de 8-12 mm., chacune enclosant soit une seule fleur sessile, soit

une cyme réduite à un glomérule pauciflore. Calice long de 4-5 mm., formé de 5 sépales égaux concrescents à la base sur la moitié de leur longueur, leur partie libre linéaire, un peu élargie à la base, aiguëe à l'extrémité, portant des poils glanduleux épars. Corolle longue de 13mm., son tube long de 10 mm; cylindrique dans sa moitié basilaire puis élargi jusqu'à la gorge; lobes 5 subégaux. Étamines 4 didynames, insérées vers le quart supérieur du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres. Ovaire glabre à la base, pubescent-glanduleux au sommet, contenant 2 ovules dans chaque loge. Capsule longue de 8-9 mm., pubescente à son extrémité. — Fig. XVI, 10-14.

Fl. : juin...

Est /Ouest (Nord) environs de Vohémar, *Richard*, baie de Rigny, *Richard.*

Endémique.

8. **Dyschoriste serpyllifolia** R. Benoist nomen novum. — *Dipteracanthus serpyllifolius* Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 125. — *Calophanes Persooni* T. Anders. in *Journ. linn. Soc.* VII (1864), 23.

Plante herbacée à tiges couchées à la base, redressées à l'extrémité, atteignant une hauteur de 30-40 cm., quadrangulaires, portant des poils courts peu denses ou presque glabre. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 1-2 mm., ovales, arrondies à la base et un peu décurrentes sur le pétiole, obtuses ou arrondies à l'extrémité, à bord entier, éparsement poilues sur les deux faces ou à peu près glabres, longues de 5-15 mm., larges de 5-10 mm. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles ou en petites cymes pauciflores réduites à des glomérules, chaque fleur pourvue de 2 bractéoles linéaires longues de 2 mm. Calice long de 7 mm,. formé de 5 sépales éparsement poilus, concrescents à la base sur la moitié de leur longueur, leur partie libre linéaire, aiguë. Corolle bilabiée, longue de 7-8 mm., son tube long de 5 mm., lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée, les lobes ovales-oblongs, émarginés à l'extrémité. Étamines 4 didynames, insérées un peu au-dessous de la gorge de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base de leurs filets qui sont glabres; anthères submutiques, à peine sensiblement apiculées à la base des loges; pollen ellipsoïdal pourvu de sillons longitudinaux. Ovaire glabre contenant 2 ovules dans chaque loge; style

FIG. XVI. — **Dyschoriste gracilis :** 1, rameau fleuri gr. nat. ; 2, calice × 2 ; 3 corolle × 2. — **D. hispidula :** 4, rameau fleuri gr. nat. ; 5, calice × 2 ; 6, corolle × 1 1/2. — **D. serpyllifolia :** 7, rameau fleuri gr. nat. ; 8, calice × 2 ; 9, corolle × 2. — **D. madagascariensis :** 10, rameau fleuri gr. nat. ; 11, corolle × 1,5 ; 12, pollen grossi ; 13, capsule × 2 ; 14, graine × 6. — **Lankesteria glandulosa :** 15, inflorescence gr. nat. ; 16, calice × 2 ; 17, corolle × 2. — **Strobilanthes Humblotii :** 18, rameau fleuri gr. nat. ; 19, calice × 2.

orné de poils épars; stigmate linéaire. Capsule glabre, longue de 7 mm. — FIG. XVI, 7-9.

Fl. et fr. : octobre.

Sans localité : *Baron* 570 *Scott Elliot* 2046 *pro parte*.

CENTRE : environs de Tananarive, *Bojer*, *Hildebrandt* 4026.

Endémique.

15. **STROBILANTHES** Blume, *Bijdr.* (1826), 781 et 796. — *Acanthopale* C. B. Clarke in *Journ. As. Soc. Bengal* LXXIV, 2 (1908), 658.

Herbes ou arbustes à feuilles opposées, entières, sans stipules. Inflorescences terminales et axillaires en épis (parfois très courts), en grappes, en cymes ou en panicules; bractées foliacées ou membraneuses, persistantes ou caduques; bractéoles petites, parfois nulles. Calice de 5 sépales libres jusqu'à la base, égaux ou inégaux. Corolle infundibuliforme ou campanulée; tube ordinairement courbé au-dessus de la base; lobes subégaux ou inégaux, parfois obscurément groupés en 2 lèvres, arrondis ou émarginés à l'extrémité. Androcée formé de 4 étamines didynames, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires; pollen sphérique, échinulé ou alvéolé. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 ovules; style filiforme. Capsule allongée, fertile jusque près de la base; rétinacles arqués; graines discoïdes.

Environ 400 espèces des régions tropicales et subtropicales de l'Ancien Monde; 9 espèces malgaches.

1. Fleurs axillaires ou en glomérules axillaires, sessiles à l'aisselle des feuilles supérieures.
   2. Sépales spatulés .... 1. *S. Perrieri.*
   2'. Sépales linéaires ou lancéolés, inégaux, le postérieur plus grand; plante entièrement glabre .... 2. *S. Humblotii.*
1'. Fleurs en épis plus ou moins pédonculés et plus ou moins feuillés, se développant à l'aisselle des feuilles de la tige principale.
   3. Sépales glabres ainsi que toute la plante .... 3. *S. cuneifolia.*
   3'. Sépales poilus au moins dans leur moitié terminale.

4. Corolle ne dépassant pas 35 mm.
 5. Bractées de l'épi ovales plante entièrement poilue.......... .... 4. *S. mediocris.*
 5'. Bractées de l'épi linéaires ou linéaires-lancéolées au moins les feuilles glabres.
  6. Bractées et sépales à poils épars sépales aigus épis courts, pauciflores.......................... 5. *S. curviflora.*
  6'. Bractées et sépales à poils blancs, plus nombreux sur les bords épis allongés, multiflores, les fleurs distantes. 6. *S. ramiflora.*
4'. Corolle de 45 mm. et plus.
 7. Bractéoles spatulées sépales longs de 15 mm. bractéoles et sépales couverts de longs poils fauve pâle épis très courts .... 7. *S. breviceps.*
 7'. Bractéoles linéaires-lancéolées; sépales longs de 10 mm, poilus .... 8. *S. madagascariensis.*

1. **Strobilanthes Perrieri** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 145.

Herbe à tiges jeunes subquadrangulaires, pubescentes-glanduleuses avec deux sillons longitudinaux opposés. Feuilles pétiolées, lancéolées, aiguës à la base, obtusiuscules au sommet, brièvement poilues sur les deux faces, longues de 25-70 mm., larges de 8-32 mm. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles ou en petites cymes très raccourcies, presque en glomérules de 2-3 fleurs; bractéoles linéaires-oblongues, spatulées, arrondies à l'extrémité, pubescentes-glanduleuses. Sépales 5 un peu inégaux, lancéolés-linéaires, légèrement élargis et obtus au sommet, pubescents-glanduleux. Corolle violet pâle, longue de 18-20 mm., son tube long de 13 mm., infundibuliforme: lobes 5 ovales, subégaux. Étamines 4 didynames, à filets glabres, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires, mutiques à la base; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre contenant deux ovules dans chaque loge; style éparsement poilu; stigmate en forme de lame ovale. Capsule longue de 9 mm, glabre, à 4 graines. — Fig. XVIII, 1-5.

Bois sablonneux. Fl. et fr. : juin... peut-être aussi janvier-février...

Ouest : Ankaladina sur le Betsiboka (Boina), *Perrier de la Bâthie* 9441.

Endémique.

2. **Strobilanthes Humblotii** R. Benoist in *Notul. syst.* XIII (1947), 13.

Plante sous-frutescente à rameaux subtétragones, glabres. Feuilles à pétiole long de 6-12 mm., lancéolées, atténuées à la base, obtusiuscules à l'extrémité, à bord entier, glabres sur les deux faces, pourvues de 7-8 nervures secondaires de chaque côté, longues de 9-11 cm, larges de 18-30 mm. Fleurs en glomérules sessiles, axillaires. Bractées foliacées, sessiles, lancéolées, glabres. Sépales 5 inégaux, le postérieur plus grand lancéolé-linéaire, long de 15 mm., large de 3,5 mm, les latéraux linéaires, longs de 9 mm., larges de 1 mm., les antérieurs longs de 10 mm., larges de 2 mm, tous libres presque jusqu'à la base, glabres. Corolle longue de 25 mm., son tube long de 16 mm, allongé, cylindrique à la base, modérément dilaté dans son tiers supérieur; lobes 5, un peu inégaux, arrondis. Étamines 4 didynames, filets glabres, anthères allongées. Pollen sphérique, échinulé. Ovaire et style glabres. — Fig. XVI, 18-19.

Centre : Antsihanaka, *Humblot* 444.

Endémique.

3. **Strobilanthes cuneifolia** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 6.

Plante herbacée, rameuse, pouvant atteindre 2 m. de hauteur; tiges jeunes quadrangulaires, sillonnées sur les faces, glabres. Feuilles brièvement pétiolées, lancéolées, longuement atténuées à la base, acuminées à l'extrémité, à bord entier, subglabres sur les deux faces, longues de 7-18 cm., larges de 16-40 mm. Inflorescences axillaires, en épis brièvement pédonculés, pauciflores de 2-3 fleurs, parfois réduits à une seule fleur; bractées semblables à des feuilles réduites, opposées, glabres. Fleurs subsessiles, bractéoles linéaires, glabres, longues de 5 mm. Calice de 5 sépales subégaux, libres jusque près de la base, linéaires, atténués vers l'extrémité, glabres, longs de 7 mm. Corolle blanche à gorge veinée de rouge, longue de 25 mm., son tube long de 18 mm., fortement courbé à la base, lobes oblongs-subtriangulaires, émarginés à l'extrémité. Étamines 4 didynames, insérées vers le milieu du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets, ceux-ci grêles, poilus; pollen sphérique, échinulé. Disque cupuliforme

entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant deux ovules dans chaque loge; style poilu. — Fig. XVII, 15-17.

Forêt à sous-bois herbacé. Fl. et fr. : déeembre...

Centre : massif du Tsaratanana, *Perrier de la Bâthie* 15270.

Endémique.

4. **Strobilanthes mediocris** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945,) 8.

Plante sous-frutescente à rameaux jeunes quadrangulaires et sillonnés sur les faces, poilus. Feuilles pétiolées, lancéolées, longuement atténuées à la base, brièvement acuminées à l'extrémité, à bord entier, velues sur les deux faces, longues de 4,5-10 cm., larges de 15-27 mm. Inflorescences axillaires, en épis brièvement pédonculés, pauciflores, de 2-3 fleurs, parfois réduits à une seule fleur; bractées semblables à des feuilles réduites, opposées, velues. Fleurs pourvues chacune de deux bractéoles linéaires-spatulées, poilues, longues de 8 mm,, larges de 1,5 mm. dans leur partie basilaire et de 2 mm. un peu en dessous du sommet. Sépales 5 libres jusque près de la base, linéaires, subégaux, poilus, longs de 8 mm. Corolle blanche à palais rose, longue de 32 mm., son tube long de 25 mm., infundibuliforme, lobes largement ovales. Étamines 4 didynames, insérées un peu au dessous du milieu du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets, ceux-ci grêles, poilus; pollen sphérique, échinulé. Disque cupuliforme entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant deux ovules dans chaque loge; style poilu. — Fig. XVII, 12-14.

Fl. : novembre-janvier...

Centre : mont Tsaratanana, dans la forêt à sous-bois herbacé, *Perrier de la Bâthie* 15489.

Endémique.

5. **Strobilanthes curviflora** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 5.

Arbuste à rameaux jeunes tétragones, sillonnés sur les faces, devenant ensuite cylindriques à écorce grise. Feuilles à pétiole long de 2-5 cm. lancéolées ou ovales-lancéolées, atténuées à la base et décurrentes sur le

pétiole, acuminées à l'extrémité, à bord entier, brièvement et éparsement poilues sur les deux faces, longues de 8-16 cm., larges de 38-60 mm., pourvues de 7-8 nervures secondaires de chaque côté. Fleurs en épis courts, pauciflores, pédonculés, situés à l'aisselle des feuilles supérieures ou sur des rameaux âgés dont les feuilles sont tombées. Bractées foliacées, à pilosité éparse, rétrécies à la base en pétiole. Bractéoles linéaires-spatulées, éparsement poilues, longues de 15 mm. environ, larges de 3 mm. vers l'extrémité. Sépales 5, un peu inégaux, libres jusqu'à la base, linéaires, aigus, poilus au sommet, longs de 9 mm., larges de 1 mm. Corolle longue de 35 mm., son tube long de 28 mm., courbé à sa base, s'élargissant progressivement jusqu'à la gorge; lobes presque égaux, ovales, émarginés à l'extrémité. Étamines 4 didynames, insérées un peu au dessous du milieu du tube; filets poilus, les deux de chaque côté concrescents dans leur partie inférieure; pollen sphérique, échinulé. Disque en anneau situé à la base de l'ovaire. Ovaire en majeure partie glabre, poilu à son extrême sommet, contenant deux ovules dans chaque loge; style poilu; stigmate fendu en deux lames linéaires très inégales. Capsule ovoïde-comprimée, glabre, longue de 11-12 mm. — Fig. XIV, 12-14.

Centre /Est : massif de l'Andrangovalo, au sud-est du lac Alaotra, (réserve naturelle n° 3, dite de Zakamena) dans le bassin de l'Onibe; forêt ombrophile vers 1200 m., *Humbert* et *Cours* 17951.

Endémique.

6. **Strobilanthes ramiflora** R. Benoist in *Notul syst.* XII (1945), 7.

Plante sous-frutescente, pouvant atteindre une hauteur de 2 m.: rameaux jeunes quadrangulaires, sillonnés sur les faces, éparsement poilus. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 1-2 cm., lancéolées, atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, acuminées à l'extrémité, à bord entier, éparsement poilues en dessus, poilues sur les nervures en dessous, longues de 5-12 cm., larges de 17-45 mm. Fleurs en épis axillaires lâches, chacune naissant à l'aisselle d'une bractée foliacée et pourvue de deux bractéoles linéaires, subglabres, longues de 15 mm., larges de 1,5 mm. Calice de 5 sépales libres jusqu'à la base, linéaires, atténués dans leur partie supérieure, pourvus de poils blancs sur le dos et sur les bords, longs de 9 mm., larges à la base de 1,5 mm. Corolle

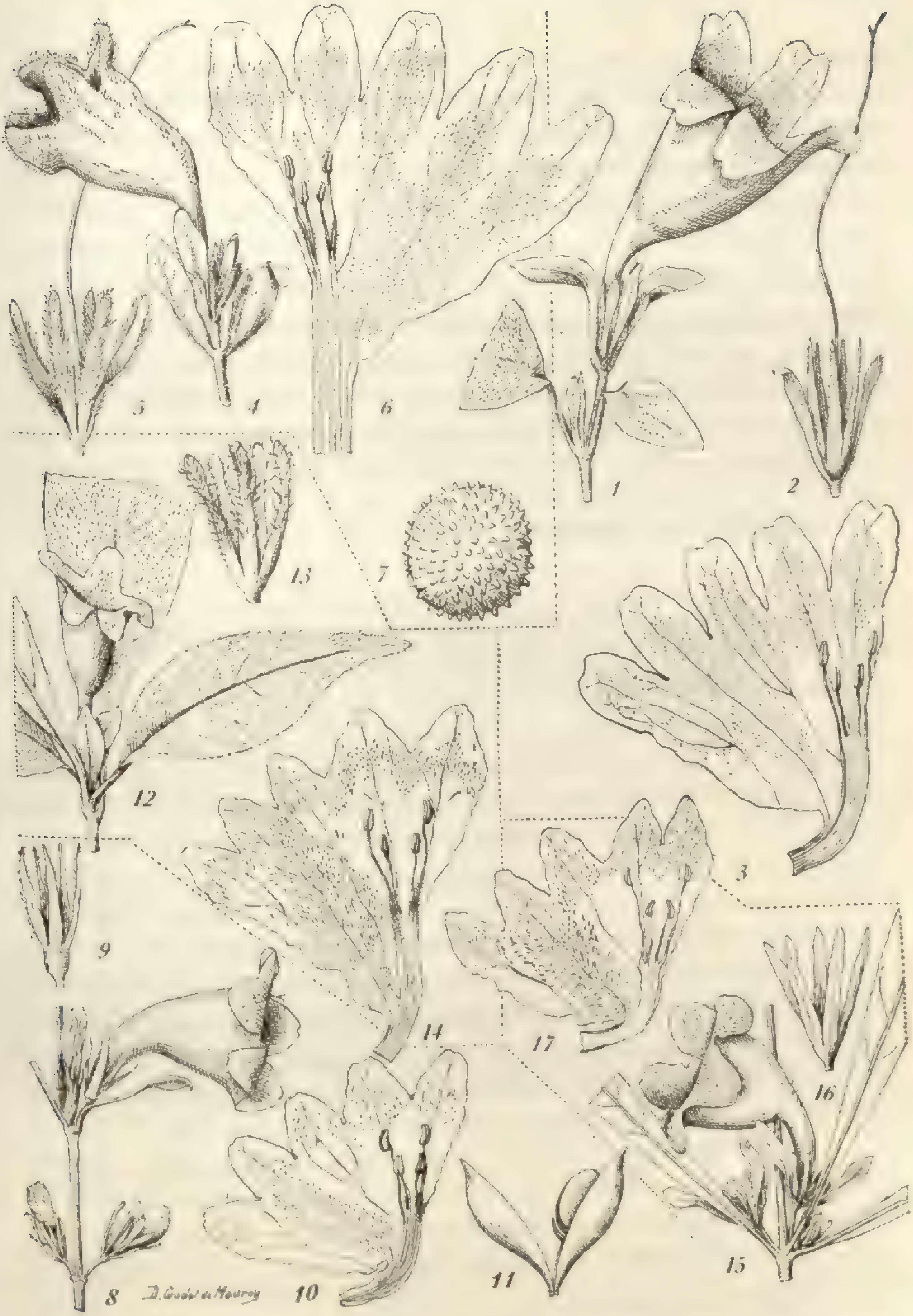

FIG. XVII. — **Strobilanthes madagascariensis** : 1, rameau fleuri gr. nat.; 2, calice × 1 1/2; 3, corolle gr.n.; **S. breviceps** : 4, extrémité de rameau gr. nat. Une partie de la corolle enlevée; 5, calice × 1 1/2; 6, corolle × 1 1/2; 7, pollen grossi. — **S. ramiflora** : 8, rameau fleuri gr. nat.; 9, calice × 2; 10, corolle × 1; 11, capsule × 1. — **S. mediocris** : 12, rameau fleuri gr. nat.; 13, calice × 2; 14, corolle × 1 1/2. — **S. cuneifolia** : 15, extrémité de rameau gr. nat.; 16, calice × 2; 17, corolle gr.nat.

blanche, parfois un peu violacée, longue de 35 mm., son tube long de 22 mm., infundibuliforme, fortement courbé à la base; lobes ovales, sinués à l'extrémité. Étamines 4 didynames, insérées vers le milieu du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base de leurs filets, ceux-ci grêles, poilus; pollen sphérique, échinulé. Disque cupuliforme entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant deux ovules dans chaque loge; style poilu. — FIG. XVII, 8-11.

Fl. : probablement à peu près toute l'année. Fr. octobre.

CENTRE et limites de l'EST : mont Angavokely, *Perrier de la Bâthie* 16075; Befotaka, *Decary* 4772; au nord d'Ankazobe, *Decary* 7489; massif de l'Andrangovalo, dans le bassin de l'Onibe (réserve n° 3), *Humbert* 17951.

Endémique.

7. **Strobilanthes breviceps** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 7.

Herbe rameuse pouvant atteindre 2 ou 3 m. de hauteur; tiges souvent couchées à la base, quadrangulaires, sillonnées sur les faces et éparsement poilues dans leur jeunesse. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 1.5-5 cm., ovales ou ovales-lancéolées, atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, acuminées à l'extrémité, à bord entier, éparsement poilues en dessus, pubescentes sur les nervures en dessous, longues de 10-20 cm., larges de 4-8 cm. Fleurs en épis courts, longs de 1.5-2.5 cm., axillaires, portés par un pédoncule long de 1-1.5 cm., chacune naissant à l'aisselle d'une bractée foliacée, poilue et pourvue de deux bractéoles foliacées, spatulées, velues, longues de 10-12 mm. Calice de 5 sépales libres jusqu'à la base, linéaires, poilus dans leur partie supérieure, longs de 15-16 mm. Corolle rose, longue de 45 mm., son tube long de 32 mm., infundibuliforme, un peu courbé à la base; lobes ovales, émarginés à l'extrémité. Étamines 4 didynames, insérées un peu au dessous du milieu du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base de leurs filets, ceux-ci grêles, poilus; pollen sphérique, échinulé. Disque cupuliforme, entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant deux ovules dans chaque loge; style poilu. Capsule fusiforme, glabre, longue de 12 mm. — FIG. XVII, 4-7.

Fl. : septembre-novembre...

EST : forêt orientale humide, rivière Anova, *Perrier de la Bâthie* 9460.

CENTRE : forêt d'Andasibe dans le bassin de l'Onive. *Perrier* 9303.

Endémique.

8. **Strobilanthes madagascariensis** Baker in *Journ. linn. Soc.* XX (1883), 220.

Arbuste pouvant atteindre 2 m. de hauteur; rameaux jeunes quadrangulaires, sillonnés sur deux faces opposées, couverts d'une pubescence grisâtre. Feuilles pétiolées à pétiole long de 1-5 cm., lancéolées, aiguës et décurrentes sur le pétiole à la base, acuminées au sommet, à bord entier, poilues sur les deux faces, longues de 6-15 cm., larges de 2-6 cm. Fleurs en épis pédonculés de 2-4 fleurs à l'aisselle des feuilles supérieures; fleurs opposées, chacune naissant à l'aisselle d'une bractée foliacée et pourvue de deux bractéoles linéaires-lancéolées, un peu rétrécies vers les trois quarts puis élargies de nouveau dans le quart terminal, longues de 10 mm. Sépales 5 libres jusqu'à la base, linéaires-lancéolés, poilus, longs de 10 mm. Corolle rose foncé ou rouge, longue de 45-50 mm., son tube long de 36-38 mm., infundibuliforme, à 5 lobes ovales, subégaux. Étamines 4 didynames, les deux du même côté concrescentes par la base des filets qui sont poilus; anthères biloculaires, allongées, les loges arrondies à la base; pollen sphérique, échinulé. Ovaire glabre, style poilu, bifide à l'extrémité. Capsule longue de 10 mm., glabre. — Fig. XVII, 1-3.

Fl. : probablement à peu près toute l'année. Fr. : mai...

Nom vernaculaire : *belohalika* (Imerina).

Est : entre Moramanga et Anosibe, *Perrier de la Bâthie* 18101. Nossi Ve, *Catat* 1250.

Centre : forêts de l'Emirne, *Baron* 1075, forêt d'Analamazaotra, *Baron* 1405, forêt de Didy, *Catat* 1750, Andasibe, *R. P. Campenon*; forêt d'Andrangoloaka, *Le Myre de Vilers*; près d'Ambositra, *Perrier* 9312.

Var. **calvescens** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1946), 138.

Bractées moins densément poilues, calice à peine poilu.

Fl. et fr. : septembre-octobre...

Centre/Est : bassin du Matitana, rivière Rainany, *Perrier* 9475.

Endémique.

16. **FORSYTHIOPSIS** Baker in *Journ. linn. Soc.* XX (1883), 218.

Arbustes ramifiés, à feuilles opposées, entières, sans stipules, insérées sur des coussinets saillants. Fleurs axillaires, solitaires ou en cymes pauciflores; pédicelles munis vers leur base de 2 bractéoles opposées très petites, linéaires ou lancéolées. Calice de 5 sépales subégaux, libres jusque près de la base. Corolle assez distinctement bilabiée à tube cylindrique; lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée; préfloraison tordue. Androcée de 2 étamines fertiles (les antérieures) et 2 staminodes, tous insérés un peu au dessous de la gorge de la corolle, chacune des étamines ayant la base de son filet concrescente avec le staminode situé du même côté; pollen sphérique avec des sillons disposés par 3 groupes de 3. Ovaire biloculaire contenant deux ovules dans chaque loge; style filiforme très brièvement bilobé à l'extrémité. Capsule pleine et stérile dans sa moitié inférieure, contenant 4 graines aplaties.

Deux espèces malgaches.

1. Feuilles ovales ou lancéolées, pétiolées.............. 1. *F. vincoides.*
1'. Feuilles linéaires, sessiles.......................... 2. *F. linifolia.*

1. **Forsythiopis vincoides** R. Benoist *Catal. plantes Madag. Acanthacées* (1939), 15. — *Justicia vincoides* Lamarck *Encycl. méthod.* I (1783), 628. — *Eranthemum vincoides* Roem. et Schult. *Syst.* I (1817), 176. — *Anthacanthus vincoides* Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 461. — *Forsythiopsis Baroni* Baker in *Journ. linn. Soc.* XX (1883), 218. — *F. australis* Scott Elliot in *Journ. linn. Soc.* XXIX (1891), 37.

Arbuste atteignant 3 m. de hauteur. Feuilles opposées à pétiole long de 2-6 mm., lancéolées ou ovales, atténuées à la base, obtuses au sommet, à bord entier, pubescentes dans leur jeunesse, devenant bientôt glabres, longues de 3-8 cm., larges de 9-34 mm., insérées sur des coussinets saillants. Fleurs axillaires, solitaires ou en cymes tri-

Fig. XVIII. — **Strobilanthes Perrieri** : 1, partie d'inflorescence gr. nat.; 2, corolle × 1 1/2; 3, bractée × 2; 4, calice × 2; 5, une valve de la capsule × 2. — **Dyschoriste gracilicaulis** : 6, partie d'inflorescence gr. nat.; 7, calice et style × 2; 8, corolle × 1 1/2; 9, capsule × 2. — **Forsythiopsis vincoides** : 10, inflorescence gr. nat.; 11, corolle × 1 1/2; 12, capsule × 1 1/2; 13, pollen grossi. — **F. linifolia** : 14, rameau florifère gr.n. — **Zygoruellia Richardi** : 15, rameau florifère gr. nat. — **Micranthus oppositifolius** : 16, rameau florifère gr. nat.; 17, calice × 3; 18, capsule × 3. — **M. rupestris** : 19, rameau florifère gr.nat.

flores, portées par des pédicelles longs de 1-3 cm., munis à leur base de deux petites bractées lancéolées, pubescentes puis glabres, longues de 3 mm. Calice long de 4.5 mm., formé de 5 sépales étroits, aigus, d'abord pubescents puis à peu près glabres, libres jusque près de la base. Corolle blanche, bleue ou violette, longue de 15 mm., son tube long de 6 mm., glabre ou pubescent en dedans; lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée. Étamines à filets glabres ou pubescents, insérés un peu au dessous de la gorge; anthères environ 4 fois aussi longues que larges. Ovaire glabre; style éparsement poilu. Capsule longue de 20 mm., glabre. — Fig. XVIII, 10-13.

Fl. toute l'année. Fr. : août-décembre...

Sans indication de localité : *Commerson*, *Baron* 1737.

Centre : Ambohimanga, *Waterlot* 615;

Ouest : Manongarivo, *Perrier de la Bâthie* 9389; Firingalava, entre Maevatanana et Andriba, *Perrier* 792; causse d'Ankara, *Perrier* 1159; Ankarafantsika, *Perrier* 9419 et 9390; gorges du Manambolo, *Leandri* 409; Tsimembo, *Leandri* 446; entre Andranomavo et Sitampitse, *Perrier* 1609.

Sud : vallée du Fiherenana, *Humbert* 14357.

Est (Sud) : Fort Dauphin, *Cloisel* 209; *Scott Elliot* 2503 et 2701; *Alluaud* 43, *Humbert* 5943.

Var. **meridionalis** R. Benoist in *Mém. Soc. bot. France* (1949), 94.

Feuilles longues de 2-3 cm., larges de 6-12 mm., parcheminées, glabres.

Fl : probablement presque toute l'année. Fr. janvier... août...!

Centre/Ouest/Sud : massif, de l'Andohahela au dessus de Pisopiso, *Humbert* 13576.

Sud : delta de la Linta, *Humbert* et *Swingle* 5478; Ambovombe, *Decary* 2729, 3242 et 9305, *Humbert* 5620; Ambondro, *Decary* 9118; Kotoala dans le district d'Ambovombe, *Decary* 2722; Andrahomana dans le district de Fort-Dauphin, *Decary* 10669 et 10670, *Alluaud* 61; Ampasimpolaka, *Decary* 3213.

Var. **vestita** R. Benoist in *Mém. Soc. bot. France* (1949), 94.

Feuilles longues de 2-3 cm., larges de 6-15 mm., densément pubescentes.

Fl. : septembre-novembre.

Sud : basse vallée du Fiherenana, *Humbert* 11535.

Var. **minor** R. Benoist (*pro spec.*) in *Bull. Soc. bot. France* LXXVI (1929), 1033.

Feuilles longues de 2-4 mm., larges de 1-2 mm.; fleurs un peu plus petites.

Fl. : juillet-décembre. Fr. : (rares?) juillet-novembre.

CENTRE/OUEST : vallée d'Ihosy dans le bassin du Mangoky, *Humbert* 2993; Beteny, *Decary* 9363.

CENTRE/SUD : bassin supérieur du Mandrare, *Humbert* 6719; haute vallée du Manambolo, Decary 9381.

SUD : environs de Tulear, *Humbert* 2506; du lac Manampetsotsa (Tsimanampetsotsa) au delta de la Linta, *Humbert* et *Swingle* 5382; environs d'Ampanihy, *Humbert* 5511 et 5528; Ampasimpolaka dans le district d'Ambovombe, *Decary* 3130; Behara, *Decary* 3069, 4273 et 9484; Ambovombe, *Decary* 3429; Mahatomotsy, *Decary* 9498; vallée de la Sakamalio, dans le bassin du Mandrare, *Humbert* 13359; vallée du moyen Mandrare, *Decary* 4689; Antanimora, *Decary* 4382, 4384 et 9194; massif de l'Angavo à l'est d'Antanimora, *Humbert* 4449.

Endémique.

2. **Forsythiopis linifolia** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 11.

Arbuste à rameaux jeunes glabres avec deux sillons longitudinaux opposés, devenant ensuite cylindriques à écorce grisâtre. Feuilles sessiles, linéaires, aiguës, glabres, uninervées, longues de 8-10 mm., larges de 3/4 de mm. Fleurs axillaires, solitaires, pédicelle long de 3-6 mm., portant un peu au dessus de la base deux bractéoles linéaires, longues de 1 mm. Calice de 5 sépales égaux, linéaires, aigus, glabres, libres jusqu'à la base, longs de 2 mm. Corolle lilas, longue de 12 mm., assez distinctement bilabiée, son tube long de 5 mm., subcylindrique; lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée, les lobes oblongs, arrondis à l'extrémité. Androcée comprenant 2 étamines antérieures fertiles et 2 staminodes; l'étamine et le staminode situés du même côté concrescents par la base de leurs filets; anthères biloculaires, mutiques; pollen sphérique pourvu de 3 groupes de 3 sillons. Ovaire glabre contenant 2 ovules dans chaque loge; style éparsement poilu. Capsule glabre, longue de 12 mm. (encore jeune et n'ayant peut-être pas atteint tout son développement). — FIG. XVIII, 14.

Fl. et jeunes fr. : août.

Sud : bassin de la Linta, plateau calcaire à l'est du delta, à l'altitude de 200-250 m., *Humbert* et *Swingle* 5507.

Endémique.

17. LANKESTERIA Lindley, *Botan. Regist.* (1845); *Misc.*, 86 et (1846), t. 12.

Herbes ou arbustes à feuilles opposées. Inflorescences terminales. Fleurs en épis denses, courts ou allongés, situées chacune à l'aisselle d'une bractée ovale ou linéaire et pourvue de deux bractéoles linéaires. Calice de 5 sépales libres jusque près de la base, subégaux, linéaires. Corolle à tube long, étroit, cylindrique, à peine un peu dilaté sous la gorge qui est un peu oblique; lobes 5 subégaux à préfloraison tordue. Étamines 2 insérées sur le tube de la corolle, brièvement exsertes; anthères biloculaires, mutiques; 2 staminodes non concrescents avec la base des filets des étamines; pollen ellipsoïdal, réticulé. Ovaire biloculaire contenant 2 ovules dans chaque loge; stigmate capité. Capsule allongée, stérile et rétrécie à la base, contenant 2 ovules par loge.

8 espèces, dont 7 de l'Afrique tropicale et une de Madagascar.

Lankesteria glandulosa R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* LXXXV (1938), 681.

Plante sous-frutescente pouvant atteindre 80 cm., à tiges dressées ou couchées à la base et radicantes aux nœuds, pubescentes. Feuilles pétiolées, lancéolées, décurrentes à la base sur le pétiole, aiguës au sommet, à bord entier, glabres en dessus, éparsement poilues en dessous sur les nervures, la nervure principale émettant de chaque côté 8-9 nervures secondaires, longues de 5-10 cm., larges de 2-3.5 cm. Inflorescences terminales; fleurs en épis quadrisériés, les bractées décussées, chacune ayant à son aisselle une fleur; bractées ovales, cuspidées à l'extrémité, couvertes de poils courts, les uns simples, les autres capités, glanduleux, longues de 11-14 mm., larges de 7 mm.; 2 bractéoles linéaires, longues de 5-6 mm. Sépales 5 égaux, linéaires, aigus, poilus, longs de

10 mm., larges de 1 mm. Corolle blanche ou blanc rosé, longue de 20-22 mm., son tube long de 15 mm., étroit, cylindrique; gorge un peu oblique, lobes 5 subégaux, oblongs, arrondis à l'extrémité. Étamines 2, à anthères biloculaires; 2 staminodes postérieurs courts, filiformes, bien séparés des étamines. Ovaire et style glabres; stigmate capité. Capsule longue de 5 mm., glabre, oblongue, rétrécie et stérile à la base, contenant 4 graines poilues. — FIG. XVI, 12-14.

Fl. : mai-juin.

OUEST : bois rocailleux calcaires de Vilanandro (Ambongo), *Perrier de la Bâthie* 1558; plateau d'Antanimena, *Perrier* 9334; cap Saint André, *Decary* 8044; réserve nº 8, *Rakotovao* 4105, *Randrianiera* 6400.

Noms malgaches : *Mafaindramanava, Kivahy.*

Endémique.

18. **ZYGORUELLIA** H. Baillon in *Bull. Soc. linn. Paris* II (1890), 820.

Arbuste à feuilles opposées. Inflorescences terminales, leur axe principal portant à l'aisselle de bractées décussées une fleur ou une petite cyme triflore; chaque fleur entourée à sa base par un involucre formé de 2 bractées opposées plus grandes que le calice. Calice de 5 sépales égaux, concrescents dans leur partie basilaire. Tube de la corolle cylindrique, étroit dans sa partie basilaire, élargi dans sa partie supérieure; 5 lobes subégaux groupés à peine distinctement en 2 lèvres; préfloraison tordue; 4 étamines didynames insérées dans la partie supérieure du tube de la corolle, les deux de chaque côté concrescentes par la base des filets; pollen ellipsoïdal sillonné longitudinalement. Ovaire biloculaire contenant 2 ovules dans chaque loge.

Une seule espèce malagche.

Zygoruellia Richardii. H. Baillon *loc. cit.* II, 820.

Arbuste à rameaux jeunes quadrangulaires, glabres. Feuilles très brièvement pétiolées, à pétiole long de 1-2 mm., ovales ou ovales-lancéolées, arrondies à la base et parfois très brièvement décurrentes

sur le pétiole, acuminées et obtusiuscules à l'extrémité, à bord entier, glabres sur les deux faces, longues de 2-5 cm., larges de 12-26 mm. Inflorescences terminales, leur axe principal très court portant des bractées décussées, les inférieures semblables à des feuilles très réduites, les supérieures très petites, triangulaires, aiguës; à l'aisselle de ces bractées naît une fleur ou une petite cyme triflore. Chaque fleur est portée par un pédicelle mince, glabre, long de 8-10 mm.; elle est comprise entre 2 bractées opposées ovales-lancéolées, subrhomboïdales, un peu asymétriques, unies par leurs bords dans la moitié inférieure, décurrentes sur le pédicelle, obtuses ou subaiguës à l'extrémité, longues de 4.5-5.5 mm., larges de 3-3.5 mm. Calice de 5 sépales concrescents à la base, lancéolés, portant des poils capités. Corolle longue de 21 mm., son tube long de 13 mm., étroitement cylindrique à sa base sur une longueur de 8 mm., puis s'élargissant graduellement jusqu'à la gorge; lobes 5, subégaux, oblongs, vaguement groupés en deux lèvres. Étamines 4, didynames, insérées sur le tube de la corolle dans sa partie élargie au dessous de la gorge, les deux d'un même côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres; anthères biloculaires; pollen ellipsoïdal orné de sillons longitudinaux. Disque cupuliforme. Ovaire contenant 2 ovules dans chaque loge; style arqué, stigmate capité. — Fig. XVIII, 15.

Ouest (secteur Nord) : Baie de Rigny, *Richard*.

Endémique.

19. **MICRANTHUS** Wendland, *Bot. Beobacht.* (1798), 38. — *Phaylopsis* Willdenow *Sp. pl.* III (1800), 342. — *Aetheilema* R. Brown, *Prodr.* (1810), 478.

Herbes à feuilles opposées, souvent inégales sur le même nœud. Inflorescences axillaires ou terminales, leur axe portant des bractées décussées dissemblables, dans la même paire : l'une est plus petite, foliacée, l'autre est plus grande et souvent plus ou moins scarieuse; à l'aisselle de cette dernière naît une petite cyme très raccourcie de 2-5 fleurs, parfois réduite à une seule fleur. Calice de 5 sépales très inégaux, le supérieur plus large. Corolle assez distinctement bilabiée; lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée; préfloraison tordue. Androcée de 4 étamines

didynames insérées sur le tube de la corolle, les antérieures un peu plus grandes, les deux du même côté concrescentes par la base des filets; anthères biloculaires à loges apiculées ou mutiques à la base; pollen ellipsoïdal orné de sillons longitudinaux. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 ovules, style filiforme. Capsule loculicide, comprimée, rétrécie et stérile à la base, les côtés de chaque valve minces, se déchirant à maturité par suite de l'écartement du placenta et des bords de la valve qui sont fortement sclérifiés.

Une douzaine d'espèces des régions tropicales et subtropicales de l'Ancien Monde dont deux habitent Madagascar.

1. Bractées fertiles au moins aussi larges que longues, scarieuses...... .... 1. *M. oppositifolius.*

1'. Bractées fertiles ovales, plus longues que larges, foliacées.......... .... 2. *M. rupestris.*

1288 1. **Micranthus oppositifolius** Wendland, *Bot. Beobacht.* (1798),
1289 39. — *Phaylopsis parviflora* Willd., *Sp. pl.* III (1800), 342. —
1290 *Ruellia imbricata* Forsk. *Descr. Aegypt.-Arab.* (1775), 113. —
1291 *Aetheilema reniforme* Nees, in Wallich *Pl. As. rar.* III (1832), 94.

Herbe souvent couchée à la base; tiges jeunes subquadrangulaires, poilues. Feuilles opposées, les deux du même nœud ordinairement inégales, pétiolées, le pétiole long de 5-30 mm., ovales ou lancéolées, aiguës à la base, aiguës ou obtuses à l'extrémité, à bord entier ou crénelé, poilues sur les deux faces, longues de 1-12 cm., larges de 6-70 mm. Inflorescences axillaires ou terminales, leur axe portant des bractées opposées, pubescentes-glanduleuses; des deux insérées au même nœud l'une stérile, foliacée, ovale ou lancéolée, l'autre largement ovale, nervée, longue de 10-12 mm., large de 9-15 mm.; à l'aisselle de cette dernière se développent soit une fleur, soit plus souvent une cyme très courte de 3-5 fleurs. Calice de 5 sépales libres, pubescents-glanduleux, inégaux, le postérieur lancéolé, long de 10-12 mm., large de 2-3 mm., les latéraux linéaires longs de 7-8 mm., les antérieurs longs de 10-12 mm. linéaires aigus. Corolle blanche, obscurément bilabiée, longue de 11 mm., son tube long de 8 mm., subcylindrique, lèvre inférieure trilobée, la supérieure bilobée, les lobes sinués à l'extrémité. Étamines 4 didynames

insérées vers le milieu du tube de la corolle, les deux d'un même côté concrescentes par la base des filets; loges des anthères subaiguës à la base. Ovaire glabre, légèrement pubescent au sommet, contenant deux ovules dans chaque loge; style portant quelques poils à sa base; stigmate bifide, l'une des branches très courte. Capsule longue de 8-9 mm., glabre. — Fig. XVIII, 16-18.

Fl. : toute l'année; Fr. : novembre?

Sans localité précise; *Baron* 1124; forêts des montagnes, *Hildebrandt* 1619.

Sambirano : Nossi-Be, *Pervillé* sans n°; *Boivin* s. n°; Nossi-Cumba, *Boivin.*

Ouest : Diego-Suarez, *Boivin*, *Richard* 187.

Centre : Angavo, district de Manjakandriana, *Waterlot* 794; Tananarive, *Decary* 726; Imerimandroso, *Decary* 747; Mantasoa, *Decary* 6130; Emyrne, *Boivin;* Betsileo, S., Fianarantsoa, *Scott Elliot* 2044; chaîne du Vohibory à l'ouest d'Ivohibe, *Humbert* 3095; Befotaka, dans la province de Farafangana, *Decary* 4564.

Sud-Ouest : environs de Fort-Dauphin près de Bevilany, *Humbert* 5722.

Comores : Mayotte, *Boivin* 14.

Var. **longifolius** R. Benoist in *Catal. plantes malgaches* (1939), 16. — *Micranthus longifolius* O. Ktze. *Rev. Gen.* (1891), 493. — *Phaylopsis longifolia* T. Thoms., in Speke *Journ.*, *Append.* (1863), 643.

Sépales antérieurs spatulés et obtus.

Fl. : toute l'année. Fr. : juillet-octobre.

Sambirano : Nossi-Be, *Boivin; Hildebrandt* 2970.

Est : district de Fort-Dauphin, col de Manangotry, *Decary* 10347.

Centre : *Le Myre de Villers; Baron* 1104; plateau des Tampoketsa entre la Betsiboka et l'Ikopa, *Humbert* 2175; environs de Tananarive, *Decary* 6590, 6615, 6715, 6778, 6875; Humbert 11048; Imerina, *Hildebrandt* 3515; Fianarantsoa, *Perrier* 9283; environs d'Antsirabe, dans la haute vallée de la Sahatany, *Humbert* 4619 *bis.*

Centre (Sud-Est) : bassin de la Manampanihy, col de Fitana, *Humbert* 6012; col de Manangotry dans le district de Fort-Dauphin, *Decary* 10347.

Ouest : Tsaratanana, *R. P. Heydel;* Firingalava, *Perrier* 598; Maromandia, *Decary* 2109, Besafotra, *Perrier* 936.

COMORES : Mayotte, *Humblot* 89.

Nom vern. : *vatofolamainty* (Imerina).

Régions tropicales de l'Ancien Monde.

2. **Micranthus rupestris** O. Kuntze *Rev. Gen.* (1891), 493. — *Aetheilema rupestre* Nees, in D.C. *Prodr.* XI (1847), 262.

Herbe parfois couchée à la base; tiges jeunes subquadrangulaires poilues. Feuilles opposées, les deux du même nœud inégales, pétiolées, à pétiole long de 5-20 mm., ovales ou lancéolées, obtuses ou aiguës à la base, brièvement acuminées au sommet, à bord entier, éparsement poilues, longues de 15-60 mm., larges de 1-4 cm. Inflorescences en épis axillaires ou terminaux, leur axe portant des bractées opposées, foliacées, poilues-glanduleuses, assez distantes; des deux bractées insérées au même nœud l'une stérile, ovale ou orbiculaire, longue de 2-5 mm, l'autre ovale ou ovale-lancéolée, longue de 11-12 mm.; à l'aisselle de cette dernière se développent soit une fleur, soit une cyme très courte de 3-5 fleurs. Calice de 5 sépales libres jusqu'à la base, inégaux, poilus-glanduleux, le postérieur lancéolé, long de 7 mm., large de 2,5 mm., les latéraux linéaires, aigus longs de 4,5 mm., les antérieurs longs de 6 mm. Corolle bilabiée, longue de 8 mm., son tube long de 6 mm., subcylindrique, lèvre inférieure trilobée, les lobes émarginés, la supérieure bilobée à lobes semblables mais plus petits. Étamines 4 didynames, insérées vers le milieu du tube de la corolle, les deux d'un même côté concrescentes par la base des filets qui sont glabres; loges des anthères subaiguës à la base. Ovaire glabre, légèrement pubescent au sommet, contenant deux ovules dans chaque loge; style poilu; stigmate bifide, une des branches très courte. Capsule longue de 6 mm., glabre. — FIG. XVIII, 19.

Fl. et peut-être fr. : février-juillet.

COMORES : Grande Comore, *Boivin ;* Mayotte, *Boivin* 3258; Mohély, *Richard* 216, 275, 608; Anjouan, *Boivin, Lavanchie, Waterlot* 896.

Endémique.

II. TRIBU DES CRABBÉÉES

Herbes ou arbustes à feuilles opposées, simples, sans stipules. Inflorescences axillaires, en épis, en panicules, en cymes lâches ou

contractées, sessiles ou portées par un pédoncule simple ou ramifié; bractées formant ordinairement un involucre autour de chaque fleur ou de chaque groupe de fleurs. Calice de 5 sépales égaux ou inégaux, libres jusque près de la base, parfois le postérieur plus court que les autres ou les deux antérieurs plus ou moins concrescents. Corolle à 5 lobes inégaux ou presque bilabiée, sa préfloraison quinconciale, c'est-à-dire les lobes latéraux externes et l'antérieur interne. Androcée de 4 étamines didynames fertiles; anthères biloculaires; pollen sphérique, couvert de nombreux petits tubercules mousses, parfois indistinctement alvéolé ou réticulé. Disque annuliforme, entourant la base de l'ovaire. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 ovules; stigmate bilabié, les lèvres inégales. Capsule biloculaire, contenant dans chaque loge 2 graines discoïdes pourvues de rétinacles. Des cystolithes.

6 genres dont 5 spéciaux à Madagascar.

Clef des Crabbéées

1. Fleurs disposées en cymes unipares, pauciflores, lâches, chacune entourée d'un involucre de 4 ou 3 bractées concrescentes jusqu'au delà de leur milieu; corolle longue de 5 cm....... 20. Periblema.
1'. Pièces de l'involucre libres ou brièvement concrescentes à la base; corolle longue de 10-25 mm.
 2. Fleurs en glomérules sessiles axillaires, chacune entourée de 6-8 bractées libres.
  3. Bractées entourant chaque fleur linéaires ou lancéolées, aiguës.. .... 21. Lasiocladus.
  3'. Bractées externes larges, vertes foliacées, entourant deux fleurs.................. .... 22. Pericalypta.
 2'. Fleurs pédicellées en cymes bipares ou en épis, parfois solitaires.
  4. Fleurs en épis parfois ramifiés à la base, plus ou moins longuement pédonculés .... 23. Podorungia.
  4'. Chaque fleur comprise entre deux bractées à la manière des Dicliptera; inflorescence simple ou en cyme bipare.......... .... 24. Pseudodicliptera

20. **PERIBLEMA** D. C. in *Ann. sc. nat.* (2) XI (1839), 296. — *Boutonia* D. C., *Rev. Bignon.* (1838), 18 (*non* Bojer 1837).

Arbuste à feuilles opposées, sans stipules. Inflorescences axillaires en cymes de 2-3 fleurs, parfois réduites à une seule fleur; fleurs hermaphrodites, zygomorphes, pourvues chacune d'un involucre formé de 4 (parfois 3) bractées concrescentes jusqu'au delà de leur milieu. Calice de 5 sépales un peu inégaux. Corolle à 5 lobes inégaux; préfloraison quinconciale. Androcée de 4 étamines fertiles didynames, les antérieures plus longues; anthères biloculaires, un staminode postérieur réduit à un court filet; pollen sphérique, indistinctement alvéolé. Disque épais, annuliforme, entourant la base de l'ovaire. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 ovules à placentation axile. Style filiforme; stigmate membraneux en forme de lame ovale à base cunéiforme.

Une seule espèce malgache.

Periblema cuspidatum D. C. *Prodr.* IX (1845), 243.

Arbuste pouvant atteindre 4 m de hauteur; rameaux jeunes cylindriques, poilus. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 5-10 mm., lancéolées, atténuées à la base, brièvement acuminées à l'extrémité, à bord entier, glabres sauf sur les nervures, longues de 6-15 cm., larges de 2,5-4,5 cm. Fleurs axillaires solitaires ou en cymes de 2-3 fleurs; chacune entourée à la base d'un involucre long de 12-18 mm., formé de 4 bractées concrescentes dans leurs deux tiers inférieurs, leur partie libre subtriangulaire, aiguë portant en dehors une pilosité appliquée. Calice de 5 sépales un peu inégaux, concrescents dans leur quart basilaire, leur partie libre lancéolée, aiguë, un peu poilue vers l'extrémité. Corolle rose pâle tachée de jaune à la gorge, longue de 5 cm., son tube long de 3,5 cm., infundibuliforme, lobes un peu inégaux, ovales. Androcée de 4 étamines didynames; filets glabres, loges de l'anthères arrondies à la base, aiguës à l'extrémité. Ovaire et style glabres. — Fig. XIX, 1-5.

Fl. et fr. : une grande partie de l'année (février-septembre?)

Sans localité précise : *Baron* 2733, 2881.

Centre : massif de Marivorahona (haute Mahavavy), 1700 m., *Humbert* et *Capuron* 25676; « in montibus praedii Ramassina, provinc. Emirna, *Bojer*; Ankaizinana, 1200 m., *Decary* 1798; Antsaralalana dans le district d'Ambatondrazaka, *Ramanantsoavina* 1906; lac Alaotra *Herb. Jard. bot. Tananarive* 4005; Anony, forêt du pays Sihanaka *Herb. jard. bot. Tanan.*, 2935; Zahamena, réserve n° 3, *Decary* 16490; Antokazo, *Cours* 326.

Centre/Est : Tonokambo, forêt de l'est aux confins du pays Sihanaka, *Humbert* 2802; route de Moramanga à Anosibe, alt. 300 m., *Bosser* 6588.

Sambirano : bassin moyen du Sambirano au sud de Marovato, *Humbert* et *Capuron* 25462.

Ouest : forêt d'Analavelona au nord du Fiherenana, *Humbert* 14207.

Feuilles employées contre la blennorrhagie.

Noms vernaculaires : *tolongoala, soferitsohy.*

Endémique.

21. **LASIOCLADUS** Nees in D. C., *Prodr.* XI (1847), 510, *emend.* — *Synchoriste* H. Baillon *Hist. des Plantes* X (1891), 442.

Arbustes à feuilles opposées, pétiolées ou sessiles, dépourvues de stipules. Inflorescences axillaires en cymes pauciflores sessiles très contractées. Fleurs hermaphrodites, zygomorphes, chacune pourvue d'un involucre formé de 6-8 bractées libres. Calice de 5 sépales inégaux ou subégaux. Corolle bilabiée, la lèvre inférieure trilobée, la supérieure plus courte, bilobée. Androcée de 4 étamines didynames insérées isolément sur la corolle, un petit staminode postérieur filiforme; pollen sphérique couvert de nombreux tubercules obtus, serrés, inégaux. Disque court, annulaire. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant deux ovules superposés. Capsule atténuée et aiguë au sommet, contenant 4 graines discoïdes.

4 espèces malgaches.

1. Plantes à poils blancs ou blanchâtres; feuilles à bords roulés ou incurvés en dessous.
2. Face inférieure des feuilles à pilosité blanche assez longue.

Fig. XIX. — **Periblema cuspidatum :** 1, inflorescence × 2/3 ; 2, involucre gr.n., 3, calice × 2 ; 4, corolle × 1 1/2 ; 5, stigmate × 8. — **Podorungia clandestina :** 6, inflorescence × 2/3 ; 7, calice × 6 ; 8, corolle × 4 ; 9, stigmate × 10. — **Pseudodicliptera longi-**
P. serotina : 10, inflorescence × 2/3 ; 11, corolle × 3. —
folia : 12, inflorescence × 2/3 ; 13, calice × 4 ; 14, corolle × 3 ; 15 stigmate × 8.

3. Feuilles pubescentes ou presque glabres en dessus; corolle longue de 12-18 mm.................. 1. *L. anthospermifolius.*

3'. Plante très velue; entre-nœuds très courts; corolle longue de 10 mm .... 2. *L. villosus.*

2'. Face inférieure des feuilles couverte d'une très fine pubescence rase .... 3. *L. Capuronii.*

1'. Pilosité roussâtre sur toutes les parties de la plante; feuilles à bords plans .... 4. *L. rufopilus.*

1. **Lasiocladus anthospermifolius** Bojer ex Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 510.

Arbuste pouvant atteindre un mètre de hauteur; tiges jeunes couvertes d'une dense pubescence veloutée. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 1-3 mm., linéaires, atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, aiguës à l'extrémité, à bords roulés en dessous, glabres en dessus, pubescentes en dessous, longues de 15-40 mm., larges de 2-6 mm. Inflorescences axillaires, en petites cymes contractées, pauciflores, sessiles; chaque fleur située à l'aisselle d'une bractée lancéolée-linéaire et entourée d'un involucre de 6 bractées libres, lancéolées, aiguës, pubescentes, longues de 4 mm. environ. 5 sépales libres jusqu'à la base, longs de 2,5 mm, lancéolés, aigus, poilus. Corolle blanche ou violet pâle, longue de 12 mm., son tube long de 9 mm., subcylindrique dans son tiers inférieur puis comprimé et s'élargissant progressivement jusqu'à la gorge; limbe bilabié, la lèvre inférieure trilobée à lobes ovales, la supérieur bilobée à lobes arrondis, peu profonds. 4 étamines didynames insérées isolément vers le tiers inférieur du tube de la corolle: filets portant quelques poils glanduleux épars; loges des anthères disjointes à la base, un peu atténuées dans leur partie supérieure, insérées un peu inégalement haut; pollen sphérique orné de nombreux petits tubercules mousses. Disque en cupule entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre, légèrement poilu au sommet, contenant dans chaque loge 2 ovules superposés; style filiforme glabre; stigmate infundibuliforme prolongé d'un côté par un lobe ovale. Capsule longue de 7-8 mm, glabre, aiguë au sommet. — Fig. XX, 10-12.

Fl. presque toute l'année.

Sud et confins du Centre (Sud), et de l'Ouest : vallée du Fiherenana à 35 km. de l'embouchure, *Humbert* et *Swingle* 5134; basse vallée du Fiherenana, *Humbert* 11537; bas Fiherenana, *Geay* 5288; vallée de l'Onilahy aux

FIG. XX. — **Pseudodicliptera humilis** : 1, inflorescence × 2/3; 2, bractée × 3; 3, sépale antérieur × 6; 4, corolle × 2; 5, stigmate × 6. — **P. sulfureolilacina** : 6, rameau × 2/3; 7, corolle × 2; 8, bractée × 4; 9, calice × 5. — **Lasiocladus anthospermifolius** : 10, rameau gr. nat.; 11, calice × 4,; 12, corolle × 2. — Var. **linearifolius** : 13, inflorescence gr.n.; 14, corolle × 2. — Var. **Humbertii** : 15, inflorescence gr. nat.; 16, corolle × 2; 17, calice et bractée × 6; 18, calice × 4; 19, stigmate × 8. — Var. **mollis**, 20, inflorescence gr. nat.; 21, corolle × 2; 22, calice × 4.

environs de Tongobory, *Humbert* 2693; gorges de Fiherenana à 40 km de Tulear. *M. Keraudrezn* 764; lac Manampetsa (Tsimanampetsotsa), *Perrier de la Bâthie* 19081 et 19155; environs de Tulear, *Humbert* et *Perrier* 2583; près d'Ifanaty, *Poisson*, 2e voyage 186; Sakamena dans la province de Tulear, *Poisson*, 2e voyage 480; bassin de la Linta, plateau calcaire à l'est du delta, *Humbert* 5495; plateau Mahafaly près d'Itampolo, *Perrier* 9511; bassin de réception de la Mananara affluent du Mandrare, pentes occidentales des montagnes entre l'Andohahela et l'Elakelaka, *Humbert* 13793; Sakaraha, *Decary* 18828; d'Ampanihy à Betioky, *Humbert* 29405; savanes à environ 20 km. à l'est de Sakaraha, *Humbert* 29751; falaise côtière vers l'embouchure de la Menarandra, Bevoalava à Ankazondranto, *Humbert* et *Capuron* 29388; cap Sainte-Marie et ses abords, *Humbert* 29231.

Var. **linearifolius** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 154 (*pro specie*).

Feuilles plus longues et plus étroites (4-6. cm sur 1,5-2,5 mm.), bractées linéaires, longues de 6 mm.; fleurs un peu plus grandes : sépales longs de 3-4 mm., corolle longue de 18 mm., son tube long de 11 mm., calice à poils courts. — Fig. XX, 13-14.

Fl. : décembre-février.

Sud : vallée moyenne du Mandrare près d'Anadabolava, *Humbert* 12591; plateau calcaire au nord de la basse vallée du Fiherenana, *Humbert* 19865; vallée de la Manambolo, rive gauche (bassin du Mandrare) aux environs d'Isomonony, confluent de la Sakamalio, monts Kotriha et Isomonobe, *Humbert* 12854; bassin inférieur du Mandrare, environs de Behara, *Humbert* 5658.

Var. **Humbertii** B. Benoist in *Notul. Syst.* XIII (1948), 197. (*pro specie*).

Feuilles lancéolées ou oblongues, rétrécies à la base, obtuses à l'extrémité, à bord infléchi en dessous; corolle longue de 13 mm. — Fig. XX, 15-19.

Fl. : décembre.

Sud : vallée moyenne du Mandrare près d'Anadabolava, *Humbert* 12470.

Var. **mollis** R. Benoist in *Notul. syst.* X (1942), 251 (*pro specie*).

Feuilles lancéolées, atténuées à la base, obtuses à l'extrémité; à bord recourbé en dessous, pubescentes en dessus, velues en dessous; corolle longue de 17 mm. — Fig. XX, 20-22.

Fl. : novembre-décembre.

Centre/Sud : vallée de la Manambolo, mont Morahariva, *Humbert* 13172; bassin supérieur du Mandrare, *Humbert* 6755.

Le type et les variétés endémiques.

2. **Lasiocladus villosus** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* CX (1962), 397.

Arbuste atteignant une hauteur de 30 cm., rameaux jeunes densément couverts de pilosité blanche, devenant ensuite à peu près glabres lorsque les feuilles sont tombées; entre-nœuds très courts. Feuilles linéaires, à bord roulés en dessous, velues sur les deux faces, longues de 2-5 cm., larges de 2-4 mm., poilues en dessus, couvertes en dessous d'une dense pilosité blanche. Inflorescences axillaires, en épis pauciflores de 1-3 fleurs très raccourcis; chaque fleur entourée de 2-3 paires de feuilles réduites. Calice de 5 sépales lancéolés, aigus, libres, à nervures en réseau, le postérieur long de 6 mm., les autres longs de 4,5 mm. Corolle longue de 10 mm, son tube long de 6 mm., obscurément bilabiée; lobes arrondis, les postérieurs un peu plus courts. Étamines 4 didynames, insérées isolément sur le tube de la corolle; anthères aiguës à l'extrémité supérieure; pollen sphérique, entièrement couvert de petits mamelons serrés. Capsule longue de 7 mm., aiguë au sommet, contenant 2 graines dans chaque loge. — Fig. XXI, 1-6.

Bush xérophile sur calcaire.

Sud : baie de Saint-Augustin, 1er juin 1939, *Decary* 14114; falaise côtière vers l'embouchure de la Menarandra, Bevoalavo-Ankazondranto, *Humbert* et *Capuron* 29374.

Endémique.

3. **Lasiocladus Capuronii** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* CIX (1962), 131.

Plante sous-frutescente atteignant une hauteur de 80 cm; tiges et rameaux jeunes couverts d'une fine pubescence blanche appliquée. Feuilles lancéolées ou lancéolées-linéaires dans leur jeunesse et à bord roulés en dessous, pétiole long de 3-8 mm., limbe glabre en dessus, marqué sur le sec de nombreux cystolithes, densément pubescent en dessous, long de 4-7 cm., large de 4-20 mm. Fleurs solitaires ou par 2,

axillaires, entourées d'une dizaine de bractées linéaires, libres, longues de 2-6 mm. Calice de 5 sépales un peu inégaux, libres, lancéolés aigus, pubescents en dehors, longs de 3 mm. Corolle blanche, longue de 20 mm, son tube long de 12 mm. s'élargissant progressivement dès la base; lèvre inférieure trilobée, la supérieure bilobée, tous les lobes arrondis, ceux de la lèvre supérieure un peu plus petits. 4 étamines insérées isolément vers le tiers inférieur du tube; anthères biloculaires. Ovaire contenant 2 ovules dans chaque loge; style glabre, stigmate en lame bilobée. — Fig. XXII, 1.

Fl. : décembre-avril.

Centre : Andrambovato à l'est de Fianarantsoa, *Humbert* et *Capuron* 28430.

Endémique.

4. **Lasiocladus rufopilus** (H. Baillon) R. Benoist comb. nov. — *Synchoriste rufopila* H. Baillon, *Hist. des Plantes* X (1891), 442.

Plante sous-frutescente, haute de 40 cm.; tiges jeunes subquadrangulaires couvertes de poils roussâtres. Feuilles pétiolées à pétiole long de 2 cm; limbe lancéolé, atténué à la base, aigu à l'extrémité, à bord entier, pourvu de chaque côté de 5-6 nervures secondaires, portant sur les deux faces des poils roussâtres épars, long de 6-8 cm., large de 20-28 mm. Inflorescences en glomérules axillaires sessiles; bractées foliacées, lancéolées, portant des poils roussâtres, longues de 5-7 mm. Sépales 5 linéaires, libres jusqu'à la base, couverts de poils roussâtres, le postérieur long de 8,5 mm., les antérieurs longs de 6 mm. Corolle (non encore ouverte) longue de 10 mm. environ, son tube long de 7 mm. environ, légèrement infundibuliforme, poilu en dedans au-dessous de l'insertion des étamines. Androcée de 4 étamines didynames insérées sur le tube de la corolle à 2 mm. au-dessus de sa base; anthères biloculaires, sagittées. Style filiforme terminé par un stigmate en lamelle subtriangulaire aiguë. Capsule longue de 7 mm., glabre; graines discoïdes. — Fig. XIV, 1-5.

Sambirano : Nossi Be, forêt du Locoube, *Boivin*.

Endémique.

22. PERICALYPTA R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* CIX (1962), 131.

Plantes à feuilles décussées, simples, sans stipules. Inflorescences en glomérules sessiles situées à l'aisselle des feuilles supérieures; 6-8 bractées foliacées, décussées, enclosant 2 fleurs. Sépale 5 libres, inégaux. Corolle à 5 lobes subégaux; préfloraison quinconciale. Étamines 4 didynames; pollen sphérique couvert de nombreux petits tubercules mousses. Ovaire biloculaire contenant 2 ovules par loge.

Une seule espèce malgache.

Pericalypta biflora R. Benoist *l. c.*, 131.

Plante sous-frutescente, haute de 50 cm., tiges glabres. Feuilles glabres à pétiole long de 8-10 mm.; limbe lancéolé, long de 4-6 cm., large de 14-24 mm., à bord entier, la nervure principale émettant 6-7 nervures secondaires de chaque côté. Inflorescences axillaires. sessiles, constituées par deux fleurs entourées par 6 bractées vertes, foliacées, décussées, longues de 8-11 mm., larges de 3-8 mm., les externes plus petites que les internes. Calice de 5 sépales libres, inégaux, le postérieur long de 6 mm., large de 1 mm., portant quelques rares poils sur les bords, les 2 latéraux longs de 5 mm., larges de 0,75 mm., les 2 antérieurs longs de 4 mm. Corolle blanche marquée de petites bandes rouges sur la lèvre inférieure, longue de 10 mm, son tube long de 7 mm., cylindrique: 5 lobes subégaux. Étamines 4 insérées vers le milieu du tube. Ovaire et style glabres; stigmate en lame ovale. Capsule glabre, longue de 6 mm., contenant 4 graines. — Fig. XXII, 8-12.

Fl. : février.

Est/Centre : pentes orientales du massif du Marojejy, *Humbert* 23401; contreforts occidentaux du massif du Marojejy, *Humbert* 23222; Betampona (réserve naturelle n° 1), sommet du Vohimarangitra, 1220 m., *Cours* 2562.

Endémique.

23. **PODORUNGIA** H. Baillon, *Hist. des plantes* X (1891), 443. — *Warpuria* Stapf in *Kew Bull.* (1908), 260.

Plantes herbacées ou sous-frutescentes; feuilles opposées sans stipules. Inflorescences axillaires ou terminales, pédonculées, leur axe portant des bractées développant à leur aisselle 1-2 fleurs. Calice de 5 sépales subégaux, ordinairement libres. Corolle obscurément bilabiée, la lèvre inférieure trilobée, la supérieure bilobée. Androcée de 4 étamines didynames insérées séparément sur la corolle; pollen sphérique couvert de nombreux mamelons plus ou moins développés. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 ovules. Capsule biloculaire à 4 graines.

Baillon appelle la préfloraison « imbriquée » car il ne distinguait pas la préfloraison imbriquée de la préfloraison quinconciale.

Cinq espèces malgaches.

1. Inflorescences très courtes, presque capituliformes.
    2. Inflorescences longues de 1 cm., bractées longues de 5-12 mm.
        3. Bractées à bord irrégulièrement denté-lobé....... 1. *P. Lantzei.*
        3'. Bractées à bord entier, parfois trilobées....... 2. *P. clandestina.*
    2'. Inflorescences longues de 2 cm., bractées inférieures longues de 2 cm.. 3. *P. serotina.*

1'. Inflorescences spiciformes.
    4. Bractées longues de 10-14 mm.; feuilles longues de 10-14 cm..... .... 4. *P. Decaryi.*
    4'. Bractées longues de 18-20 mm.,feuilles longues de 12-22 cm...... .... 5. *P. Humblotii.*

1. **Podorungia Lantzei** H. Baillon *Hist. des plantes* X (1891). 443.

Arbuste (?) à tiges jeunes couvertes de poils couchés. Feuilles pétiolées, pétiole poilu long de 6-14 mm.; limbe lancéolé, atténué à la base sur le pétiole, acuminé à l'extrémité, à bord entier ou obscurément festonné, pourvu de chaque côté de 7-8 nervures secondaires, glabre en dessus sauf sur la nervure principale, poilu en dessous sur les nervures,

long de 7-12 cm., large de 22-30 mm. Inflorescences axillaires portées par un pédoncule long de 2-3 cm. Bractées des inflorescences foliacées, brièvement pétiolées (1 mm. environ), ovales, à bord irrégulièrement denté-lobé, éparsement poilues, longues de 9-11 mm., larges de 5-7 mm., chacune pourvue à son aisselle de 1-2 fleurs. Calice de 5 sépales subégaux, libres jusque près de la base, linéaires, aigus, éparsement poilus, longs de 3 mm. Corolle obscurément bilabiée, longue de 15 mm., son tube long de 10 mm.; préfloraison quinconciale Androcée de 4 étamines didynames; filets glabres; anthères sagittées. Ovaire contenant 2 ovules dans chaque loge. — Fig. XIV, 6-8.

Sans localité précise, *Lantz*.

Endémique.

2. **Podorungia clandestina** nom. nov. — *Warpuria clandestina* Stapf in *Kew Bull.* (1908), 260.

Herbe à tiges poilues. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 5-20 mm., lancéolées, atténuées à la base, obtuses ou subaiguës à l'extrémité, entières, d'un vert sombre et glabres en dessus sauf sur les nervures, poilues en dessous, longues de 5-12 cm., larges de 15-30 mm. Inflorescences axillaires, très courtes, pauciflores, portées par un pédoncule poilu long de 5-10 cm., chaque fleur naissant à l'aisselle d'une bractée foliacée, pourvue d'un pédicelle long de 3 mm environ et entourée de bractées, les externes longues de 5 mm. environ, parfois trilobées, les internes plus courtes, lancéolées très aiguës. Calice de 5 sépales libres jusqu'à la base, de longueur un peu inégale, se rétrécissant graduellement de la base à l'extrémité, aigus, glabres, longs de 2,5-3 mm., larges à la base de 0,75 mm. Corolle blanche à palais jaune, bilabiée, longue de 15 mm., son tube long de 11 mm.; lèvre supérieure bilobée, l'inférieure plus grande, trilobée, tous les lobes ovales. Androcée de 4 étamines didynames, insérées séparément vers le tiers inférieur du tube de la corolle; filets portant seulement quelques poils glanduleux très courts; anthères biloculaires, loges disjointes à la base, un peu atténuées à l'extrémité supérieure; pollen sphérique à surface très finement granuleuse. Ovaire glabre contenant dans chaque loge 2 ovules superposés; style filiforme, glabre; stigmate infundibuliforme à la base, bilobé, l'un des lobes très court, l'autre largement ovale. Capsule longue de 7 mm., pubescente, contenant 4 graines discoïdes. — Fig. XIX, 6-9.

Forêts humides. Fl. : octobre-novembre.

Est : Masoala, *Perrier de la Bâthie* 9284; mont Takarandoha à l'ouest de Vatomandry, *Perrier* 14126.

Endémique.

Cette plante, cultivée au jardin de Kew de graines envoyées de Madagascar, n'y a produit que des fleurs cleistogames, d'où son nom spécifique de *clandestina*. Les exemplaires recueillis par Perrier de la Bathie ont des fleurs normales.

3. **Podorungia serotina** nom. nov. — *Warpuria serotina* R. Benoist in *Notul. syst.* XIII (1948), 195.

Plante sous-frutescente pouvant atteindre une hauteur de 50 cm.; Tiges peu ramifiées, couvertes dans leur jeunesse de nombreux poils couchés. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 10-25 mm., lancéolées ou linéaires-lancéolées, atténuées à la base, obtuses à l'extrémité, entières, glabres en dessus, portant en dessous des poils couchés, plus serrés sur les nervures, longues de 4-9 cm., larges de 10-23 mm., marquées de nombreux cystolithes. Inflorescences courtes, axillaires et terminales, portées par un pédoncule long de 2-7 mm., entourées par 2 bractées opposées, sessiles, lancéolées, longues de 2 cm.; chaque fleur pourvue à la base de 2 bractéoles opposées, connées, un peu inégales, lancéolées, rétrécies dans les deux tiers inférieurs, acuminées à l'extrémité, entières ou pourvues d'une dent dans la partie supérieure, poilues, longues de 7-10 mm., larges de 2-3,5 mm. Calice de 5 sépales inégaux, concrescents dans leur partie basilaire sur une longueur de 1 mm environ, leur partie libre lancéolée, aiguë, longue de 2-4 mm., large de 0,25-0,75 mm. Corolle blanche tachée de jaune à la gorge, longue de 23 mm., son tube long de 15 mm., s'élargissant progressivement depuis la base jusqu'à la gorge, aplati dans sa partie terminale avec une carène supérieure médiane et une impression allongée en dessous; lèvre supérieure bilobée, l'inférieure plus grande à trois lobes, les latéraux plus larges. Androcée de 4 étamines didynames; filets glabres; pollen sphérique orné de nombreux tubercules arrondis. Capsule glabre, longue de 6-7 mm. contenant 2 graines dans chaque loge. — Fig. XIX, 10-11.

Fl. : octobre-novembre-avril.

Ouest : plateau d'Antanimena, entre le Mahavavy et le Betsiboka dans le Boiny, bois sur le basalte, *Perrier de la Bâthie* 9371; causse de Kelifely (Am-

bongo), bois rocailleux calcaires, *Perrier* 9434; vallée de la Tsiribihina dans le Bemaraha, *Humbert* 11470.

Endémique.

4. **Podorungia Decaryi** R. Benoist in *Bull. Soc. botanique de France*, CX (1962), 398.

Arbuste (?) haut de 50 cm., rameaux jeunes poilus. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 12-15 mm., étroitement lancéolées, atténuées à la base, subaiguës à l'extrémité, glabres en dessus sauf sur les nervures, poilues en dessous sur les nervures, à bord entier; longues de 10-15 cm., larges de 24-35 mm. Inflorescences terminales et axillaires, longues de 1,5-3 cm., portées par un pédoncule poilu long de 2-2,5 cm, leur axe portant des bractées opposées dont l'une est stérile et l'autre produit 1 ou 2 fleurs à son aisselle, lancéolées, rétrécies à la base, subaiguës ou obtuses à l'extrémité, poilues en dehors, surtout sur les nervures, longues de 14 mm., larges de 5-6 mm. Fleurs sessiles pourvues chacune à la base de 2 bractéoles linéaires, aiguës, éparsement poilues, longues de 12 mm. Calice de 5 sépales un peu inégaux, libres jusqu'à la base, éparsement poilus, longs de 11-12 mm. Corolle blanche, longue de 14-15 mm., obscurément bilabiée, son tube long de 10 mm., cylindrique dans sa moitié inférieure, s'évasant modérément de là jusqu'à la gorge; lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée. Androcée de 4 étamines insérées séparément un peu au-dessus du milieu du tube de la corolle; filets glabres; anthères biloculaires, les loges disjointes dans leur tiers inférieur; pollen sphérique, couvert de nombreux tubercules obtus. Ovaire glabre, chaque loge contenant 2 ovules superposés; style glabre; stigmate infundibuliforme à bord irrégulier. — Fig. XXI, 15-17.

Sous-bois humides. Fl. : novembre.

Centre/Est et Est : environs de Moramanga, *Decary* 7251 (type); Ambodiroka, *Perrier de la Bâthie* 132; Maroantsetra, *Bosser* et *Descoings* 191.

Endémique.

5. **Podorungia Humblotii** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. de France* CX (1962), 398.

Plante à tiges poilues. Feuilles lancéolées, rétrécies à la base, à pétiole poilu, long de 10-15 mm.; limbe long de 12-22 cm., large de 25-45 mm,

glabre en dessus, éparsement poilu sur les nervures en dessous, à bord entier; de chaque côté 10-12 nervures secondaires obliques. Inflorescences axillaires, spiciformes, portées par un pédoncule poilu long de 2-5 cm.; bractées opposées sur l'axe d'inflorescence, lancéolées, longues de 18-20 mm, larges de 8-10 mm, éparsement poilues, chacune ayant à son aisselle ordinairement 2 fleurs, chaque fleur munie à sa base d'une bractéole lancéolée-linéaire, poilue, longue de 12-14 mm. Calice de 5 sépales inégaux, linéaires, poilus, les plus grands longs de 10 mm., les deux plus petits longs de 8 mm. Corolle longue de 12 mm., son tube long de 9 mm., lobes ovales. Étamines 4; pollen sphérique couvert de tubercules mousses. Capsule longue de 2 cm., glabre, contenant 4 graines discoïdes. — Fig. XXI, 12-14.

Fl. : novembre-février.

Madagascar, sans plus de précision, *Humblot* 232.

Est : pentes orientales du massif du Marojejy, bassin de la Lokoho à l'est d'Ambalamanasy, district d'Andapa, forêt ombrophile sur latérite de gneiss, *Humbert* et *Capuron* 22141.

Endémique.

24. **PSEUDODICLIPTERA** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 146. — *Delphinacanthus* R. Benoist *l. c.* XIII (1948), 195.

Plantes herbacées ou sous-frutescentes à feuilles opposées, entières, sans stipules. Inflorescences axillaires en épis ou en glomérules sessiles ou subsessiles ou disposés en cymes bipares lâches. Fleurs zygomorphes, chacune entourée de plusieurs bractées formant une sorte d'involucre. Calice de 5 sépales subégaux, libres ou les deux antérieurs concrescents sur une partie de leur longueur. Corolle obscurément bilabiée, les 5 lobes ovales, inégaux. Androcée de 4 étamines didynames, insérées séparément sur le tube de la corolle; anthères biloculaires à loges mutiques à la base, atténuées au sommet; pollen sphérique couvert de nombreux tubercules ou réticulé. Ovaire biloculaire contenant dans chaque loge deux ovules superposés.

Quatre espèces malgaches.

FIG. XXI. — **Lasiocladus villosus** : 1, rameau et inflorescence × 2/3; 2, fleur ouverte × 3; 3, calice × 5; 4, bractée de la base de la fleur × 3; 5, ovaire × 4; 6, coupe de l'ovaire en long × 4. — **Pseudodicliptera Coursii** : 7, rameau et inflorescence × 2/3; 8, fleur ouverte × 3; 9, bractée de la base de la fleur × 1,5; 10, étamine vue de l'intérieur × 10; 11, étamine de dos × 10. — **Podorungia Humblotii** : 12, portion de rameau et inflorescence × 2/3; 13, calice avec l'ovaire et le style × 2; 14, bractée de la base de la fleur × 1,5. — **P. Decaryi** : 15, rameau et inflorescence × 2/3; 16, calice × 2; 17, bractée de la base de la fleur × 3.

1. Inflorescences en glomérules sessiles ou subsessiles.
  2. Sépales antérieurs concrescents sur la majeure partie de leur longueur .... 1. *P. humilis.*
  2'. Sépales libres.
    3. Bractéoles semblables .... 2. *P. sulfureolilacina.*
    3'. Bractéoles dissemblables .... 3. *P. Coursii.*
1'. Inflorescences en cymes bipares, lâches .... 4. *P. longifolia.*

1. **Pseudodicliptera humilis** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 146.

Herbe pouvant atteindre une hauteur de 20-30 cm.; tiges couchées à la base puis redressées, poilues. Feuilles du même nœud inégales, pétiolées, à pétiole long de 4-8 mm., lancéolées ou ovales, aiguës à la base, obtuses ou arrondies à l'extrémité, à bord entier, portant quelques poils, puis glabres sur la face supérieure, éparsement poilues sur les nervures en dessous, longues de 3-6 cm., larges de 6-32 mm. Cymes axillaires portées par un pédoncule long de 1-2 mm; pédicelles longs de 2-5 mm., naissant à l'aisselle d'une bractée linéaire longue de 1 mm; bractéoles ovales, poilues, longues de 5-7 mm., larges de 3-3,5 mm. Calice de 5 sépales, les deux antérieurs concrescents sur la majeure partie de leur longueur, étroitement lancéolés-linéaires, aigus, longs de 3,5 mm. Corolle blanc rosé, longue de 15 mm., son tube long de 11 mm., subcylindrique; lobes ovales, inégaux. Étamines 4, didynames, insérées vers le tiers inférieur du tube de la corolle; filets glabres; anthères biloculaires, sagittées; pollen sphérique complètement couvert de petits mamelons. Ovaire glabre à la base, poilu au sommet; style filiforme, glabre, stigmate brièvement infundibuliforme à la base, bilabié, une des lèvres très courte, l'autre plus grande, transversale. — Fig. XX, 1-5.

Fl. : mars.

Ouest/Sud : forêt d'Analavelona, au nord du Fiherenana, sur les pentes rocailleuses basaltiques, *Humbert* 14223.

Endémique.

2. **Pseudodicliptera sulfureolilacina** R. Benoist in *Notul. syst.* X (1942), 251.

Plante sous-frutescente atteignant une hauteur de 80 cm., tiges couvertes de poils étalés. Feuilles pétiolées. à pétiole long de 5-20 mm.,

ovales ou lancéolées, aiguës à la base et un peu décurrentes sur le pétiole, obtuses ou subaiguës à l'extrémité, entières, poilues sur les deux faces, longues de 2-7 cm., larges de 1-3 cm. Cymes axillaires portées par un pédoncule long de 6-30 mm., velu; pédicelles longs de 1-3 mm., velus, naissant à l'aisselle d'une bractée linéaire longue de 2 mm.; bractéoles ovales, poilues, longues de 6-8 mm., larges de 3,5-5,5 mm. Calice de 5 sépales linéaires, aigus, poilus, longs de 2-3 mm. Corolle lilas pâle à gorge jaune soufre, longue de 14 mm., son tube long de 8 mm., subcylindrique dans son tiers inférieur puis s'élargissant progressivement jusqu'à la gorge; lobes 5 ovales, inégaux, vaguement groupés en deux lèvres. Étamines 4 didynames, insérées au-dessous du milieu du tube; filets glabres; anthères biloculaires, loges un peu disjointes à la base, atténuées à l'extrémité supérieure; pollen sphérique, réticulé. Ovaire poilu, style glabre, stigmate brièvement infundibuliforme se prolongeant d'un côté en lame ovale. — Fig. XX, 6-9.

Centre : bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, mont Apiky au-dessus de Mahamavo, *Humbert* 13805.

Endémique.

3. **Pseudodicliptera Coursii** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. de France* CX (1962), 398.

Herbe haute de 30 cm.; tiges jeunes couvertes de poils appliqués jaunâtres, peu denses, devenant ensuite glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 10-12 mm. portant quelques poils, limbe lancéolé, aigu à la base, obtus à l'extrémité, long de 4-6 cm., large de 15-25 mm., à poils dispersés sur les deux faces, plus nombreux sur les nervures. Inflorescences situées à l'aisselle des feuilles supérieures, subsessiles, en petits épis de 2-5 fleurs, chaque fleur comprise entre 2 bractéoles opposées, inégales, l'une verte, longue de 8-10 mm., large de 2-3 mm., l'autre décolorée longue de 7 mm., large de 2,5 mm. Calice de 5 sépales subégaux, linéaires, longs de 2,5 mm., larges de 0,5 mm., éparsement poilus. Corolle blanc lilacé, longue de 14 mm., son tube long de 10 mm. cylindrique à la base puis graduellement élargi jusqu'à la gorge; 5 lobes un peu inégaux vaguement groupés en deux lèvres. Étamines 4 didynames; anthères sagittées, biloculaires; pollen sphérique, sa surface très finement granuleuse. Ovaire glabre contenant 2 ovules dans chaque

loge; style glabre, stigmate en forme de lame ovale, aiguë. — FIG. XXI, 7-11.

CENTRE : Menaloha, district d'Ambatondrazaka, *Cours* 642.

Endémique.

4. **Pseudodicliptera longifolia** nom. nov. — *Delphinacanthus longifolius* R. Benoist in *Notul. syst.* XIII (1948), 195.

Plante sous-frutescente pouvant atteindre 1 m. de hauteur; rameaux jeunes subquadrangulaires, marqués de 4 sillons longitudinaux, glabres. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 5-10 mm. étroitement lancéolées, aiguës à la base et décurrentes sur le pétiole, brièvement acuminées au sommet, à bord entier, glabres sur les deux faces, coriaces, longues de 15-25 cm., larges de 3-5 cm. Inflorescences axillaires; fleurs réunies en glomérules disposés en cyme bipare lâche, très régulière, dont les ramifications naissent à l'aisselle de bractées ovales; glomérules de 5-7 fleurs très brièvement pédicellées, entourés à la base par 4-6 bractées inégales, les unes ovales, les autres lancéolées, formant une sorte d'involucre. Calice de 5 sépales subégaux, lancéolés, aigus, brièvement concrescents à la base, pubescents-glanduleux, longs de 6 mm. Corolle rouge sombre, bilabiée, longue de 22 mm., son tube long de 15 mm., cylindrique dans sa moitié basilaire, s'élargissant progressivement jusqu'à la gorge; lèvre postérieure bilobée, l'inférieure trilobée, les lobes ovales. Androcée de 4 étamines didynames, insérées sur le tube un peu au dessous du milieu; filets glabres; pollen sphérique orné de nombreux tubercules souvent irréguliers. Ovaire glabre contenant deux ovules dans chaque loge. — FIG. XIX, 12-15.

Fl. : septembre.

CENTRE (SUD/EST) : environs de Fort-Dauphin, mont Oniva, dans un ravin humide, *Humbert* 5870.

Endémique.

III. TRIBU DES BARLÉRIÉES

Arbustes parfois épineux ou plantes herbacées à feuilles simples, opposées, sans stipules. Fleurs zygomorphes, soit solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, soit en cymes axillaires, soit en épis terminant la tige ou les rameaux. Calice de 5 sépales iné-

Fig. XXII. — **Lasiocladus Capuronii** : 1, rameau fleuri × 2/3; 2, corolle fendue × 2. — **Barleria Seyrigii** : 3, rameau fleuri × 2/3; 4, corolle fendue × 2; 5, capsule × 3. — **B. Norbertii** : 6, rameau fleuri × 2/3; 7, corolle fendue gr. nat. — **Pericalypta biflora** : 8, rameau fleuri × 2/3; 9, calice × 4; 10, étamine de face et de profil × 9; 11, bractée × 2; 12, poil de la face interne de la bractée × 80.

gaux, souvent concrescents de diverses façons. Corolle à tube cylindrique ou dilaté sous la gorge; lobes 5 inégaux, rarement subégaux ou corolle bilabiée; préfloraison quinconciale : les deux lobes latéraux externes recouvrant le lobe antérieur et les deux postérieurs. Étamines insérées sur le tube de la corolle au nombre de 4 ou 2 (les antérieures); anthères biloculaires ou celles des étamines postérieures uniloculaires; staminodes souvent présents. Ovaire à deux loges, chacune contenant un ou deux ovules superposés. Capsule biloculaire; graines aplaties, discoïdes.

Plantes des régions tropicales et subtropicales représentées à Madagascar par trois genres.

Clef des Barlériées

1. Corolle à 5 lobes subégaux ou l'antérieur plus grand; calice divisé en 4 segments, l'antérieur et le postérieur plus grands . . 26. Barleria.

1'. Corolle bilabiée.

 2. Sépales libres ou les deux antérieurs plus ou moins concrescents; anthères normales .... 27. Lepidagathis.

 2'. Calice bilabié; anthères des étamines postérieures disjointes .... 28. Neuracanthus.

25. **BARLERIA** Linné *Gen.* ed. 1, (1737), 869.

Herbes ou arbustes à feuilles opposées. A l'aisselle des feuilles se développent tantôt seulement un bourgeon feuillé, tantôt deux bourgeons superposés, l'inférieur produisant un rameau court constitué par 4 épines décussées. Inflorescence terminale; fleurs tantôt solitaires ou en cymes axillaires pauciflores à l'aisselle des feuilles supérieures, tantôt en épis terminaux. Fleur zygomorphe. Calice divisé en 4 segments, les deux externes plus grands, l'un postérieur à sommet entier, l'autre antérieur à sommet souvent émarginé ou brièvement bilobé et deux internes plus étroits. Corolle à partie basilaire en tube cylindrique ou évasé portant 5 lobes inégaux, l'antérieur se détachant du tube soit bien au-dessous des autres, soit presque au même niveau, les deux postérieurs souvent concrescents un peu plus haut que les autres.

Androcée comprenant 2 étamines antérieures fertiles, 2 staminodes latéraux beaucoup plus courts, à anthères rudimentaires et ordinairement un staminode postérieur réduit à un court filet; étamines et staminodes insérés sur le tube de la corolle. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant un ou deux ovules; style linéaire terminé par deux stigmates inégaux. Capsule comprimée, atténuée au sommet en bec stérile plus ou moins prononcé, contenant 2 ou 4 graines discoïdes couvertes de poils hygroscopiques.

Plantes des régions tropicales et subtropicales, représentées à Madagascar par 27 espèces.

1. Un seul ovule fertile dans chaque loge de l'ovaire.
  2. Des faisceaux d'épines à l'aisselle des feuilles de la tige.
    3. Fleurs en épis, solitaires à l'aisselle de bractées de forme différente de celle des feuilles.
      4. Bractées suborbiculaires, longues de 15-18 mm. 1. *B. lupulina.*
      4'. Bractées larcéolées ou ovales, portant des poils glanduleux.
        5. Bractées lancéolées, un peu élargies vers le sommet, à nervures partant de la base.................. 2. *B. Perrieri.*
        5'. Bractées ovales; 2-3 nervures secondaires partant de la nervure principale..................... 4. *B. Decaryi.*
    3'. Fleurs soit isolées, soit en cymes courtes à l'aisselle des feuilles supérieures; celles-ci, vers l'extrémité de l'inflorescence souvent réduites et bractéiformes.
      6. Corolle longue de plus de 30 mm.
        7. Lobe antérieur de la corolle se détachant du tube beaucoup plus bas que les autres.
          8. Lobes du calice portant sur les bords une frange de courts poils serrés, les externes ovales, mucronés........... .... 3. *B. Alluaudii.*
          8'. Lobes du calice non frangés sur les bords.
            9. Bractées non glanduleuses; sépales externes ovales ou oblongs, brusquement acuminés, glabres. 5. *B. prionitis.*
            9'. Bractées, au moins les supérieures glanduleuses; sépales externes étroits, rétrécis progressivement vers le sommet .... 6. *B. her.*
        7'. Lobes de la corolle se détachant du tube à peu près à la même hauteur.
          10. Feuilles poilues surtout en dessous, calice pubescent..... .... 7. *B. parvispina.*

10'. Feuilles presque glabres; portant quelques poils sur les nervures et sur les bords; calice glabre. 8. *B. Leandrii.*

6'. Corolle longue de 20 mm. au plus........... 9. *B. brevituba.*

2 . Pas de faisceaux d'épines à l'aisselle des feuilles.

11. Inflorescence terminale en cyme bipare assez condensée; bractées linéaires .... 10. *B. Boivinii.*

11'. Fleurs soit en épi, soit isolées ou en petites cymes à l'aisselle des feuilles supérieures, ou de bractées.

12. Fleurs en épi à l'aisselle de bractées très différentes des feuilles........ .... 11. *B. Norbertii.*

12'. Fleurs à l'aisselle des feuilles supérieures.

13. Fleurs sessiles à l'aisselle des feuilles.

14. Ovaire pubescent...................... 12. *B. laeta.*

14'. Ovaire glabre.

15. Lèvre supérieure de la corolle trilobée, le lobe médian incisé .... 13. *B. pulchella.*

15'. Lèvre supérieure de la corolle quadrilobée.......... .... 14. *B. Seyrigii.*

13'. Fleurs pédicellées ou en cymes pédonculées à l'aisselle des feuilles.

16. Sépale postérieur mesurant 6 mm. sur 1,5 mm.; corolle longue de 12-17 mm............... 15. *B. insolita.*

16'. Sépale postérieur mesurant 10 mm. sur 4,5 mm.; corolle longue de 20-30 mm................ 16. *B. longipes.*

1'. Ovaire contenant 2 ovules dans chaque loge.

17. Segments externes du calice à bords dentés-épineux.

18. Bractées rigides, terminées par une pointe spiniforme dure et souvent à bords dentés-épineux à la base... 17. *B. Humbertii.*

18'. Bractées molles, foliacées, non terminées par une pointe spiniforme.

19. Dents des bords du calice nombreuses; corolle longue de 5 cm. .... 18. *B. Kitchingii.*

19'. Dents des bords du calice espacées et peu saillantes; corolle longue de 7-8 cm..................... 19. *B. paucidentata.*

17'. Segments externes du calice à bord entier.

20. Corolle longue de 7-9 cm.................. 20. *B. pulchra.*

20'. Corolle longue de moins de 5 cm.

21. Segments internes du calice obtus, poilus............ .... 21. *B. decaisniana.*

21'. Segments internes du calice très aigus.

22. Segments externes du calice lancéolés, atténués dans leur partie terminale, presque caudés............ .... 22. *B. phillyreaefolia.*

22′. Segments externes du calice régulièrement ovales ou lancéolés, sans partie terminale atténuée.

23. Lobes de la corolle ovales, larges de 15 mm.................................... 23. *B. dulcis.*

23′. Lobes de la corolle larges au plus de 10 mm.

24. Corolle longue de 4 cm.

25. Feuilles glabres; tube de la corolle élargi peu à peu en entonnoir à partir de l'insertion des étamines.................. 24. *B. comorensis.*

25′. Feuilles à poils jaunes appliquées au moins en dessous sur les nervures; tube de la corolle subcylindrique à partir de l'insertion des étamines.................. 25. *B. vincaefolia* .

24′. Corolle longue de 15 mm..... 26. *B. humilis.*

Une espèce dont la corolle et l'androcée ne sont pas connus n'a pas été comprise dans la clef ci-dessus.............. 27. *B. separata.*

1. **Barleria lupulina** Lindley, *Bot. Reg.* (1832), t. 1483. — *B. monostachya* Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 243.

Arbuste épineux pouvant atteindre une hauteur de 2 m.; rameaux jeunes subquadrangulaires devenant ensuite cylindriques, glabres, parfois de couleur rouge foncé. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 2-3 mm., lancéolées ou lancéolées-linéaires, atténuées à la base et terminées par un mucron spiniforme, à bord entier, légèrement réfléchi en dessous, glabres sur les deux faces, longues de 2-8 cm., larges de 8-24 mm. A l'aisselle de la plupart des feuilles se développent 2 bourgeons superposés, l inférieur formé de 2-4 épines divergentes, le supérieur évoluant en rameau feuillé normal. Inflorescences terminales en épis denses dont l'axe porte des bractées décussées, disposées sur 4 rangs, largement ovales, à bord entier, terminées par un mucron spiniforme, finement pubérulentes, longues de 8-18 mm., larges de 8-13 mm., toutes fertiles, chacune portant à son aisselle une fleur sessile pourvue de deux bractéoles lancéolées-linéaires, spinescentes à l'extrémité, longues de 5-6 mm. Calice de 4 segments, les deux externes lancéolés, aigus et spinescents au sommet, longs de 9-10 mm., les deux internes lancéolés-linéaires, aigus et spinescents au sommet, longs de 7 mm. Corolle jaune ou saumon, longue de 40-45 mm., bilabiée, sa partie basilaire tubuleuse, longue de 20 mm., lèvre antérieure oblongue, entière, lèvre postérieure longue de 20-25 mm. avec une partie basilaire semi-

tubuleuse prolongeant le tube de la corolle et se terminant par 4 lobes ovales-oblongs longs de 15 mm. environ, les deux médians plus hautement concrescents que les latéraux. Androcée comprenant 2 étamines fertiles antérieures à anthères biloculaires et 2 staminodes petits et stériles à anthères très réduites; pollen globuleux, alvéolé. Disque en cupule entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre, chaque loge uniovulée; style filiforme. Capsule longue de 12-13 mm, glabre, ovoïde, comprimée parallèlement à la cloison, terminée par un court bec plein, contenant dans chaque loge une graine aplatie, ovale. — Fig. XXIII, 6-9.

Fl. : toute l'année.

Sans localité précise : *Baron* 4577, 5337, 6427; *Grévé* 148.

Ouest (Nord) : Port-Leven, *Vesco* s. n°; Diego-Suarez; *Boivin*, *Bernier;* Cap Diego, *Poisson* 11; Antsirane, *Viguier* et *Humbert* 146; Ambato-Boina) (Majunga), *Bojer*; (Ouest Moyen), Mahilaka, *Waterlot* 282; Tsingy du Bemaraha, 9e réserve, *Leandri* 147. Maintirano, *Decary* 8207.

Centre : Madagascar central, *Le Myre de Vilers;* Tsaratanana, *R. P. Heydel;* district d'Ambatondrazaka, *Cours* 1396.

Est : Vondrozo, *Decary* 4906.

Sambirano : Nossi-Be, *Hildebrandt* 2904; Kapany près Maromandia, *Decary* 1580.

Madagascar, îles Mascareignes. Cultivé et introduit dans diverses régions tropicales.

2. **Barleria Perrieri** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1934), 78.

Plante sous-frutescente à tiges décombantes pouvant atteindre 1 m de hauteur, subquadrangulaires, glabres, aplaties et élargies aux nœuds. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 3-10 mm., lancéolées ou ovales-lancéolées, atténuées à la base, aiguës ou obtuses et terminées par un mucron spinescent, glabres, la nervure médiane blanche émettant de chaque côté 5-6 nervures secondaires, longues de 3-12 cm., larges de 1-4 cm. Un rameau court, épineux à l'aisselle des feuilles. Inflorescences en épis denses terminaux, longs de 5-6 cm.; bractées décussées, toutes fertiles, ovales-lancéolées, un peu rétrécies à la base, brièvement acuminées et terminées par un mucron spinescent, trinervées, à bord entier, couvertes en dehors de nombreux poils glanduleux, longues de 7-9 mm., larges de 4-5 mm.; chacune portant à son aisselle une fleur

FIG. XXIII. — **Barleria Perrieri :** 1, inflorescence × 2/3; 2, corolle gr. nat.; 3, bractée × 2; 4, segment externe du calice × 2; 5, sépale interne × 2. — **B. lupulina :** 6, bractée × 2; 7, segment antérieur du calice × 2; 8, sépale interne × 2; 9, ovaire × 2. — **B. Alluaudii :** 10, inflorescence × 2/3; 11, segment externe du calice × 2; 12, sépale interne × 2; 13, capsule avec le calice × 2. — **B. prionitis** ssp. **angustissima :** 14, segment externe du calice × 2; 15, sépale interne × 2; 16, épines axillaires × 2. — **B. her :** 17, inflorescence × 2/3; 18 et 18 bis, segment externe du calice × 2; 19, sépale interne × 2.

sessile pourvue de deux bractéoles lancéolées-linéaires, spinescentes à l'extrémité, poilues-glanduleuses, mesurant environ 9 mm. sur 1,5 mm. Segments externes du calice oblongs, brièvement acuminés, terminés par un très petit mucron, poilus-glanduleux, longs de 11 mm, larges de 5 mm., les segments internes lancéolés-linéaires, aigus et spinescents au sommet, poilus-glanduleux, longs de 11-12 mm., larges de 2 mm. Corolle jaune, longue de 45 mm., bilabiée, son tube long de 17 mm.; lèvre antérieure oblongue, entière, longue de 10 mm., la postérieure longue de 28 mm environ, semi-tubuleuse à la base, terminée par 4 lobes ovales, longs de 20 mm., les deux médians un peu plus hautement concrescents que les latéraux. Androcée comprenant 2 étamines antérieures fertiles à anthères biloculaires et deux staminodes petits et stériles à anthères très réduites; pollen globuleux, alvéolé. Ovaire glabre, chaque loge contenant un ovule; style filiforme, glabre. Capsule longue de 12 mm., glabre, ovoïde, comprimée parallèlement à la cloison, terminée par un court bec plein et contenant dans chaque loge une graine ovale aplatie. — Fig. XXIII, 1-5.

Fl. : mai-juin.

Ouest : plateau d'Ankara, *Perrier de la Bâthie* 1079; Tsingy de Namoroka (Réserve naturelle n° 8) *Service forestier* 18; environs de Majunga, *Perrier* 9413; région de Tsitampiky, *Decary* 7798; Andranoboka, *Decary* 13472.

Endémique.

3. **Barleria Alluaudii** R. Benoist in *Notul. syst.* I (1911), 362.

Arbuste rameux pouvant atteindre une hauteur de 2 m.; rameaux subquadrangulaires, pubescents, sillonnés et garnis de poils plus longs sur deux faces opposées. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 2-3 mm., ovales ou ovales-oblongues, atténuées à la base sur le pétiole, aiguës et spinescentes au sommet, à bord entier, glabres en dessus, portant des poils épars sur la nervure principale, longues de 20-45 mm., larges de 9-14 mm.; un rameau court, épineux à l'aisselle des feuilles. Inflorescences terminales en épis denses, longs de 2-3 cm.; bractées décussées disposées sur 4 rangs, les inférieures semblables aux feuilles, les supérieures progressivement plus réduites, bractéiformes, sessiles, ovales, spinescentes à l'extrémité, glabres mais ornées sur les bords d'une frange de cils, longues de 8 mm., larges de 4 mm., chacune portant à son aisselle une fleur sessile pourvue de deux bractéoles lancéolées,

spinescentes à l'extrémité, glabres, ciliées sur les bords dans leur moitié supérieure, longues de 5 mm. Calice de 4 segments, les externes ovales, brièvement acuminés, spinescents à l'extrémité, ciliés sur les bords dans leur moitié supérieure, mesurant 8 mm. sur 5 mm., parcourus par 11-13 nervures longitudinales assez saillantes, les internes lancéolés, brièvement acuminés, ciliés sur les bords, longs de 5 mm, larges de 2,5 mm. Corolle jaune, longue de 40 mm., bilabiée, son tube long de 14 mm; lèvre antérieure oblongue, entière, longue de 15 mm., lèvre postérieure longue de 25 mm. environ, semi-tubuleuse à la base, terminée par 4 lobes ovales longs de 15 mm. Androcée comprenant 2 étamines antérieures fertiles à filets pubescents et à anthères biloculaires et 2 staminodes petits et stériles à anthères très réduites; pollen sphérique, alvéolé. Disque cupuliforme. Ovaire conique, glabre, chaque loge contenant un ovule; style filiforme, stigmate linéaire. Capsule longue de 8-9 mm. glabre, ovoïde-comprimée, terminée par un bec court plein contenant dans chaque loge une graine aplatie, ovale. — Fig. XXIII, 10-13.

Fl. : à peu près toute l'année.

Sud : Madagascar Sud, *Alluaud* 67; environs d'Ampanihy, *Humbert* 5554; Antanimora, *Decary* 2973; district d'Ambovombe (Androy), *Decary* 2591; Ambovombe, *Decary* 8501; Bevilany, *Decary* 9785; bassin de la Mananara, *Humbert* 14165.

Endémique.

4. **Barleria Decaryi** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France*, LXXVI (1929), 1032.

Arbuste épineux pouvant atteindre 2 m. de hauteur; rameaux jeunes subquadrangulaires, densément pubescents. Feuilles très brièvement pétiolées à pétiole long de 1-2 mm., ovales-oblongues, atténuées à la base, aiguës et spinescentes au sommet, glabres en dessus, portant en dessous des poils rigides, couchés épars, à nervures secondaires indistinctes, longues de 1-2 cm., larges de 4-6 mm.; un rameau court, épineux à l'aisselle des feuilles moyennes de la tige. Inflorescences terminales en épis denses, longs de 4-5 cm.; bractées décussées disposées sur 4 rangs, ovales, spinescentes à l'extrémité, blanchâtres, à 5 nervures, ornées de poils épars, les uns simples, les autres glanduleux, capités, longues de 14-16 mm., larges de 7-10 mm., chacune portant à son aisselle une

fleur sessile pourvue de 2 bractéoles linéaires-subulées, spinescentes à l'extrémité, longues de 6 mm. Calice poilu-glanduleux, les segments externes étroitement lancéolés, acuminés, terminés par un mucron spinescent, longs de 12 mm., larges de 3 mm., les deux internes semblables mais un peu plus étroits. Corolle jaune, longue de 45 mm., son tube long de 35 mm. étroitement cylindrique dans ses deux tiers inférieurs, légèrement élargi dans son tiers supérieur, terminé par 5 lobes subégaux, ovales. Androcée comprenant 2 étamines fertiles antérieures exsertes et 2 staminodes petits stériles, inclus dans le tube de la corolle, insérés comme les étamines vers le quart supérieur du tube. Disque en cupule entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre, contenant un ovule dans chaque loge; style filiforme, stigmate linéaire. Capsule longue de 9 mm., glabre, ovoïde, comprimée parallèlement à la cloison, terminée par un bec très court plein, contenant dans chaque loge une graine aplatie, oblongue. — Fig. XXIV, 1-5.

Fl. : à peu près toute l'année.

Sud et confins de l'Est et du Centre : Andrahomana, *Alluaud* 62; Ambovombe, *Decary* 2686, 2908, 3259; Ampasimpolaka, *Decary* 3211; région du lac Anony au sud-est d'Ambovombe, *Decary* 9272; Lambovana, *Decary* 10687; vallée du Mandrare à Amboasary, *Decary* 9568; environs de Tuléar, *Perrier de la Bâthie* 9500; plateau calcaire à l'est du delta de la Linta, *Humbert* 5504 *bis*.

Endémique.

5. **Barleria prionitis** L., *Sp. pl.* (1753), 636.

Arbuste épineux pouvant atteindre une hauteur de 2 m; rameaux jeunes subquadrangulaires, brièvement poilus. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 2-3 mm., lancéolées, atténuées à la base, terminées par un mucron spiniforme, à bord entier garni de poils rigides, glabres en dessus, portant en dessous des poils raides couchés sur la nervure principale, longues de 3-6 cm., larges de 7-12 mm.; un rameau court épineux à l'aisselle des feuilles moyennes de la tige. Inflorescences terminales en épis denses; bractées décussées, les inférieures semblables aux feuilles, les supérieures progressivement réduites, chacune portent à son aisselle une fleur sessile pourvue de 2 bractéoles linéaires-lancéolées spinescentes à l'extrémité, glabres, longues de 6 mm. environ, calice de 4 segments, les externes ovales, assez longuement acuminés et spinescents à l'extrémité, mesurant 9-10 mm. sur 4-5 mm., les internes lancéo-

lés, longuement acuminés, spinescents à l'extrémité, longs de 8-10 mm. Corolle jaune, longue de 36 mm. environ, bilabiée, son tube long de 10 mm.; lèvre antérieure oblongue, entière, longue de 20 mm., lèvre postérieure longue de 25 mm. environ, semi-tubuleuse à la base, terminée par 4 lobes ovales, longs de 15 mm. Androcée comprenant 2 étamines antérieures fertiles à anthères biloculaires et 2 staminodes à anthères très réduites; pollen sphérique alvéolé. Disque cupuliforme entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant un ovule dans chaque loge; style filiforme, stigmate linéaire. Capsule longue de 10 mm., glabre, ovoïde, comprimée parallèlement à la cloison, terminée par un bec court, plein, contenant dans chaque loge une graine ovale, aplatie.

Répandu en Asie et en Afrique tropicales. A Madagascar on ne trouve que la sous-espèce suivante :

Ssp. **angustissima** Hochreutiner in *Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève* (1908), 60. — *B. prionitis* var. *madagascariensis* R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1934), 79. — *B. Methuenii* Turrill in *Kew Bull.* (1914), 81.

Feuilles linéaires-lancéolées à bords presque parallèles. — Fig. XXIII, 14-16.

Fl. : une grande partie de l'année.

Centre : Sud Betsileo, *Catat* 4147; environs d'Ambositra, *Perrier de la Bâthie* 9324; Betafo, *Viguier* et *Humbert* 1407; environs de Fihaonana *Perrier* 9300.

Sud : forêt de Bevilany, *Humbert* 5709 *bis*.

Sans localité précise : *Baron* 14; *Scott Elliot* 2039; *le Myre de Vilers* s. n°.

6. **Barleria her** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* LXXVI (1929), 1032.

Arbuste pouvant atteindre 2 m. de hauteur; rameaux jeunes subcylindriques, glabres sauf sur deux sillons longitudinaux opposés garnis d'une pubescence dense. Feuilles lancéolées ou lancéolées-linéaires, subsessiles, atténuées à la base, terminées par un mucron spiniforme, leur bord entier, glabres, longues de 1,5-7 cm., larges de 3-7 mm., un court rameau épineux à l'aisselle des feuilles moyennes de la tige. Inflorescences terminales en épis assez denses; bractées décussées sem-

blables aux feuilles mais un peu réduites, chacune portant à son aisselle une fleur sessile pourvue de deux bractéoles lancéolées-linéaires, spinescentes à l'extrémité, glabres, longues de 12-16 mm. Calice de 4 segments, les deux externes lancéolés-linéaires, atténués jusqu'à l'extrémité et spinescents au sommet, longs de 15 mm., larges à la base de 2,5-3 mm., les deux internes un peu plus étroits. Corolle jaune, rouge ou orangée, longue de 35-40 mm, bilabiée, son tube long de 10 mm., lèvre antérieure oblongue, entière, longue de 18 mm. environ, lèvre postérieure longue de 28 mm. environ, semi-tubuleuse à la base, terminée par 4 lobes ovales, longs de 18 mm. Deux étamines antérieures fertiles à filets glabres et anthères biloculaires, deux staminodes à anthères réduites et stériles; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre à loges uniovulées. Capsule glabre, ovoïde, comprimée, contenant deux graines. — Fig. XXIII, 17-19.

Fl. : toute l'année.

Sud : *Alluaud* 90; Tulear, *Grandidier;* la table, *Poisson* 161; vallée du Fiherenana, *Humbert* 5150; *Perrier de la Bâthie* 16659; dunes entre le Fiherenanna et le Manombo, *Perrier* 9503; bassin de l'Onilahy, *Perrier* 9485; lac Manampetsa (Tsimanampetsotsa), *Perrier* 19146; du lac Manampetsotsa au delta de la Linta, *Humbert* 5292; Andrahomana, *Decary* 4006; Irakoka, *Decary* 9609; environs d'Ampanihy, *Humbert* 5530 *ter*; derrière la saline de Befotaka, *Petit* 13. route d'Antemerena, *Poisson* 416; Ambovombe, *Decary* 2687, 8306, 8993; Ampasimpolaka, *Decary* 3215; « Fort-Dauphin », *Cloisel* 33.

Endémique.

7. **Barleria parvispina** R. Benoist in *Bull. Museum Paris* (1934), 80.

Plante sous-frutescente ou arbuste à rameaux jeunes subquadrangulaires et couverts de pubescence blanchâtre. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 3-4 mm., ovales ou oblongues, atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, aiguës au sommet et terminées par un mucron aigu, à bord entier; 3-4 nervures secondaires partant de chaque côté de la nervure principale; face supérieure glabre sauf sur les nervures, marquée de nombreux cystolithes, l'inférieure pubescente, longues de 2-3 cm., larges de 8-14 mm.; feuilles moyennes de la tige développant à leur aisselle un faisceau de 4 épines longues de 2-4 mm. Inflorescences terminales, pauciflores; fleurs solitaires, sessiles à l'aisselle des feuilles supérieures des rameaux; bractéoles linéaires, aiguës, spinescentes à

FIG. XXIV. — **Barleria Decaryi** : 1, inflorescence × 2/3 ; 2, bractée × 2 ; 3, segment externe du calice × 2 ; 4, sépale interne × 2 ; 5, corolle × 2. — **B. parvispina** : 6, inflorescence × 2/3 ; 7, segment externe du calice × 2 ; 8, sépale interne × 2. 9, capsule × 2. — **B. Leandrii** : 10, inflorescence × 1 1/2 ; — **B. brevituba** : 11, inflorescence gr. nat.; 12, corolle × 2. — **B. laeta** : 13, inflorescence × 2/3 ; 14, segment externe du calice gr. nat.; 15, capsule gr. nat.; 16, corolle gr. nat.

l'extrémité, longues de 4-5 mm. Segments externes du calice lancéolés, aigus, spinescents au sommet, longs de 8-9 mm., larges de 3 mm., les internes lancéolés-linéaires, longs de 8 mm., tous pubescents en dehors. Corolle jaune, pubérulente en dehors, longue de 33 mm., son tube long de 25 mm., cylindrique, grêle; lobes 5 subégaux, ovales. Étamines antérieures fertiles à anthères biloculaires, 2 staminodes petits à anthères très réduites, insérés vers le sommet du tube de la corolle. Ovaire glabre contenant un seul ovule par loge. — Fig. XXIV, 6-9.

Fl. : à peu près toute l'année.

Sud : lac Mamanpetsa, (Tsimanampetsotsa), *Perrier de la Bâthie* 19120; vallée du Fiherenana, *Perrier* 16650, *Humbert* 5135, 11563; forêt près d'Ifanaty, *Poisson* 183.

Var. **angustifolia** R. Benoist *l. c.*, 81.

Feuilles étroites, presque linéaires; sépales glanduleux.

Fl. : juillet-septembre... (et sans doute une grande partie de l'année).

Sud : Fatipatika, *Poisson* 261; entre le lac Manampetsotsa et le delta de la Linta, *Humbert* 5358; vallée de l'Onilahy, *Humbert* 2616.

Var. **longiflora** R. Benoist *l. c.*, 81.

Tube de la corolle long de 32 mm.

Fl. : mai... (et sans doute aussi à d'autres saisons).

Sud : plateau Mahafaly entre Maroarivo et Boheloka (ou Bohanka, ou Lohaloka?) *Perrier* 9482.

Endémique.

8. **Barleria Leandrii** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* LXXX (1933), 789.

Arbuste atteignant une hauteur de 1 m. et demi rameaux jeunes subquadrangulaires, sillonnés sur les faces, couverts d'une fine pubescence blanche, devenant ensuite cylindriques et glabres. Feuilles brièvement pétiolées à pétiole long de 1-2 mm., ovales, un peu atténuées à la base, obtuses au sommet et terminées par un court mucron spiniforme, portant quelques poils sur les nervures, longues de 2-4 cm., larges de 1-2 cm., parfois à l'aisselle des feuilles moyennes de la tige se développent 2 petites épines longues de 1-2 mm. Fleurs solitaires

sessiles, situées à l'aisselle des feuilles supérieures, pourvues de 2 bractéoles longues de 2 mm., spinescentes. Calice de 4 segments, le postérieur ovale, acuminé, spinescent au sommet, glabre, long de 8 mm., large de 4 mm., l'antérieur semblable mais long seulement de 6 mm., les latéraux lancéolés, acuminés, longs de 7 mm. Corolle ocre, longue de 45. mm environ, son tube de 3 cm., cylindrique, grêle; lobes au nombre de 5, subégaux, oblongs, arrondis au sommet, longs de 14-15 mm. Étamines antérieures fertiles et deux petits staminodes, tous insérés à la partie supérieure du tube de la corolle. Ovaire glabre contenant dans chaque loge un seul ovule; style glabre, filiforme. Capsule longue de de 12 mm., glabre, rostrée au sommet. — Fig. XXIV, 10.

Fl. : décembre-février...

Ouest : Tsingy du Bemaraha, sur les rochers calcaires en lisière de forêt, *Leandri* 1019.

Endémique.

9. **Barleria brevituba** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1934), 81.

Arbuste épineux à rameaux jeunes subquadrangulaires, couverts d'une pubescence blanchâtre. Feuilles sessiles ou subsessiles, lancéolées, atténuées à la base, obtuses-arrondies au sommet et terminées par un petit mucron aigu, à bord entier, finement pubescentes sur les deux faces, longues de 9-11 mm., larges de 3,5-4 mm.; feuilles moyennes de la tige développant à leur aisselle 4 épines décussées longues de 5-10 mm. Inflorescences terminales, pauciflores; fleurs solitaires, sessiles à l'aisselle des feuilles supérieures des rameaux; bractéoles étroites, rigides, spiniformes, pubescentes, longues de 6 mm. Calice de 4 segments, les deux externes lancéolés, acuminés et spinescents à l'extrémité, longs de 6-7 mm., larges à la base de 3-4 mm., les deux internes lancéolés-linéaires, spinescents au sommet, pubescents en dehors. Corolle jaune orangé, finement pubescente en dehors, longue de 17 mm, son tube long de 10 mm., cylindrique; lobes 5 subégaux, l'antérieur se détachant du tube très peu en dessous des autres. Deux étamines antérieures fertiles à anthères biloculaires et deux staminodes petits à anthères très réduites, tous insérés sous le sommet du tube de la corolle. Disque cupuliforme entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant un seul ovule dans chaque loge; style filiforme, glabre; stigmate linéaire. — Fig. XXIV, 11-12.

Fl. : avril...

Sud : lac Manampetsa, (Tsimanampetsotsa), sur le calcaire, *Perrier de la Bâthie* 19107.

Endémique.

10. **Barleria Boivinii** T. Anderson in *Journ. linn. Society* VII (1864), 31.

Plante sous-frutescente, rameuse; tige tétragone, sillonnée, glabre. Feuilles pétiolées, ovales-lancéolées, acuminées à l'extrémité, entières, glabres en dessus, portant en dessous des poils couchés sur les nervures, longues de 5-8 cm., larges de 2,5-4 cm. Inflorescences terminales, en cymes bipares, pauciflores, condensées. Bractées herbacées, linéaires, aiguës. Segments externes du calice ovales-lancéolés, herbacés, glabres, longs de 20-23 mm., larges de 12-13 mm., le postérieur aigu, l'antérieur obscurément bidenté, segments internes lancéolés-linéaires, longs de 14-16 mm., larges de 7-8 mm. Corolle bleue, pubescente en dehors, longue de 5 cm., son tube long de 3 cm., à 5 lobes. Deux étamines, trois staminodes. Ovaire glabre. Capsule glabre contenant deux graines.

Madagascar, sans plus de précision, (probablement Nord), *Boivin* s. n°.

Endémique.

11. **Barleria Norbertii** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* CIX (1962), 132.

Plante herbacée (?) à rameaux obscurément quadrangulaires, glabres. Feuilles brièvement pétiolées, glabres oblongues-lancéolées, longues de 8-11 cm., rétrécies à la base, terminées par une très petite pointe spiniforme; à l'aisselle des feuilles inférieures se développent deux petites feuilles ovales un peu spinescentes à l'extrémité, longues de 7-10 mm., larges de 5-6 mm. Inflorescences terminant les tiges; fleurs disposées en épis courts, denses, chacune située à l'aisselle d'une bractée largement ovale, sessile, glabre, longue de 18-20 mm., large de 10-16 mm., terminée par une petite épine apicale; bractéoles linéaires, longues de 2-3 mm. Segments du calice inégaux, le plus grand lancéolé aigu, long de 12 mm., large de 4 mm. à la base, s'atténuant progressivement jusqu'au sommet, les plus petits de forme semblable, longs de 10 mm. Corolle jaune, longue de 45 mm., bilabiée, son tube long de 23 mm. cylin-

drique; lèvre inférieure oblongue, entière, longue de 2 cm., lèvre supérieure longue de 25 mm., d'abord indivise sur 12-13 mm. puis divisée en 4 lobes oblongs, entiers, obtus, les deux latéraux un peu plus grands que les autres, longs de 15 mm. Deux étamines fertiles et deux très petits staminodes insérés un peu au-dessus du milieu du tube de la corolle. Ovaire glabre, style filiforme, glabre. — Fig. XXII, 6-7.

Fl. : avril...

Nom malgache : *laingondrohy.*

Ouest : Beronono, district de Marovoay, *Ramamonjisoa Norbert*, 1891.

Endémique.

12. **Barleria laeta** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1934), 82.

Arbuste à rameaux jeunes subcylindriques, couverts de pubescence blanche. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 1-3 cm., ovales ou lancéolées, arrondies à la base et souvent étroitement décurrentes sur le pétiole, atténuées au sommet avec l'extrémité obtuse ou obstusiuscule, à bord entier, glabres sur les deux faces, longues de 2-5 cm., larges de 1-3 cm. Inflorescences terminales ou axillaires, en cymes pauciflores parfois réduites à une seule fleur; bractéoles linéaires, pubescentes-glanduleuses, longues de 12-15 mm. Calice de 4 segments inégaux, le postérieur ovale-lancéolé, un peu atténué à la base, subaigu à l'extrémité, à bord entier, pubescent-glanduleux, pourvu de 7 nervures longitudinales, long de 17 mm., large de 8 mm., l'antérieur plus petit, long de 13 mm., large de 5 mm., les deux segments internes linéaires, pubescents-glanduleux, longs de 7 mm. Corolle bleue, longue de 45 mm., son tube long de 25 mm., subcylindrique à la base puis s'élargissant à peine dans sa moitié supérieure; lobes oblongs, l'antérieur se détachant du tube un peu plus bas que les autres. Androcée comprenant deux étamines antérieures fertiles et 3 staminodes grêles, réduits au filet, tous insérés vers le tiers inférieur du tube de la corolle. Disque cupuliforme entourant la base de l'ovaire. Ovaire pubérulent contenant un seul ovule bien développé dans chaque loge. Capsule finement pubescente, terminée par un bec plein, stérile, longue de 15-16 mm. contenant deux graines. — Fig. XXIV, 13-16.

Fl. : mai... Fr. : décembre...

Ouest : bois près de Majunga sur les rocailles calcaires, *Perrier de la Bâthie* 17939.

Endémique.

13. **Barleria pulchella** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1934), 84.

Arbuste pouvant atteindre une hauteur de 80 cm.; rameaux jeunes quadrangulaires, poilus-glanduleux. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 8-15 mm., lancéolées, aiguës ou obtuses à l'extrémité, à bord entier, poilues sur les nervures sur les deux faces, la face inférieure plus pâle, longues de 25-80 mm., larges de 8-30 mm. Inflorescences terminant les rameaux, spiciformes mais formées de cymes pauciflores souvent réduites à une seule fleur, situées à l'aisselle des feuilles supérieures, ces dernières normales ou de taille réduite; bractéoles linéaires, pubescentes-glanduleuses, longues de 12-13 mm. Segments externes du calice un peu inégaux, lancéolés-linéaires, atténués progressivement de la base à l'extrémité, pubescents-glanduleux, longs de 9-12 mm., larges de 1,75 mm., les deux internes linéaires, pubescents-glanduleux, longs de 8 mm. Corolle rose, longue de 23 mm., son tube long de 9-10 mm., cylindrique; limbe bilabié, la lèvre inférieure entière, oblongue, la supérieure trilobée à lobes oblongs, le médian incisé. Deux étamines antérieures fertiles et deux staminodes réduits à un très court filet, tous insérés au-dessous du milieu du tube. Ovaire glabre contenant un seul ovule dans chaque loge; style filiforme, glabre; stigmate linéaire. Capsule glabre longue, de 10 mm., terminée par un bec plein stérile. — Fig. XXV, 1-4.

Fl. : avril-mai...

Ouest : montagne des Français, *Perrier de la Bâthie* 16216; environs de Majunga, *Perrier* 14667.

Endémique.

14. **Barleria Seyrigii** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* CIX (1962), 132.

Petit arbrisseau atteignant une hauteur de 50 cm.; rameaux jeunes pubescents subquandrangulaires devenant ensuite cylindriques. Feuilles inférieures à pétiole long atteignant 15 mm., les supérieures à pétiole court, long de 3-4 mm.; limbe lancéolé un peu atténué à la base sur le pétiole, pubescent en dessous dans sa jeunesse puis glabre, long de 2-4 cm., large de 16-20 mm. Fleurs solitaires ou plus souvent en petites

Fig. XXV. — **Barleria pulchella :** 1, inflorescence gr. nat.; 2, calice × 2; 3, corolle × 2; 4, capsule × 2. — **B. insolita :** 5, inflorescence gr. nat.; 6, calice × 10: 7, corolle × 2. — **B. separata :** 8, inflorescence gr. nat. ; 9, calice × 2; 10, graine × 5. — **B. Humbertii :** 11, inflorescence gr. nat.

cymes sessiles à l'aisselle des feuilles supérieures. Bractées linéaires-spatulées, pubescentes-glanduleuses, longues de 8-10 mm., larges de 1-2 mm. Segments du calice pubescents-glanduleux, aigus à l'extrémité, les externes longs de 10-11 mm., larges de 2.5 mm., l'un trinervé l'autre binervé parfois bidenté à l'extrémité, les internes longs de 7-8 mm., larges de 0,75 mm. Corolle rose, glabre, longue de 20 mm., son tube long de 7 mm., bilabiée, la lèvre inférieure ovale à sommet arrondi, la lèvre supérieure quadrilobée, les lobes longs de 7-8 mm., lancéolés à sommet arrondi, les latéraux larges de 3 mm. Deux étamines antérieures fertiles et deux petits staminodes insérés sur le tube de la corolle au-dessous du milieu. Ovaire et style glabres. — Fig. XXII, 4.

Centre /Ouest : environs d'Ampandrandava, vers 1 100 mètres; plante poussant à l'ombre en terrain sec; fleurs en mars-avril, *Seyrig* 619.

Endémique.

15. **Barleria insolita** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1934), 86.

Arbuste à rameaux jeunes subcylindriques couverts de pubescence blanche. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 6-12 mm., ovales ou lancéolées, subobtuses aux deux extrémités, à bord entier, face supérieure glabre, l'inférieure portant quelques poils sur les nervures, longues de 10-15 mm., larges de 6-9 mm. Fleurs axillaires, solitaires ou disposées en cymes de 2-3; pédoncules axillaires, longs de 3-10 mm. portant deux bractées opposées, lancéolées-linéaires, obtuses, pubescentes-glanduleuses; fleurs portées par un pédicelle long de 2-4 mm. Segments externes du calice lancéolés-linéaires, pubescents-glanduleux, longs de 5,5-6 mm., larges de 1,5 mm., les internes linéaires, finement pubescents-glanduleux. Corolle blanche, longue de 12-13 mm. bilabiée, son tube long de 5 mm., lèvre antérieure oblongue, la postérieure quadrilobée, les lobes oblongs, les deux médians plus étroits. Deux étamines antérieures fertiles et trois staminodes réduits à de courts filets, tous insérés vers le milieu du tube de la corolle. Disque en cupule entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant un seul ovule dans chaque loge. Capsule longue de 10 mm., glabre, terminée par un bec plein stérile. — Fig. XXV, 5-7.

Fl. : avril...

Sud : lac Manampetsa, (Tsimanampetsotsa), *Perrier de la Bâthie* 19069, 19073, 19161.

Endémique.

16. **Barleria longipes** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1934), 85.

Arbuste pouvant atteindre une hauteur de 3 m.; rameaux jeunes quadrangulaires couverts de pubescence blanche appliquée, devenant très rapidement glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 4-16 mm., ovales ou ovales-lancéolées, arrondies ou obtuses à la base, obtuses à l'extrémité, à bord entier, glabres en dessus, leur face inférieure portant quelques poils blancs appliqués sur les nervures, puis devenant bientôt glabres, longues de 3-8 cm., larges de 2-4 cm. Fleurs axillaires, solitaires ou en cymes lâches pauciflores; pédoncules longs de 5-8 cm., glabres, portant à leur extrémité deux bractées opposées, linéaires ou linéaires-spatulées, glabres, longues de 6-7 mm.; dans les cymes triflores la fleur terminale brièvement pédicellée, les latérales portées par un pédicelle long de 2-3 cm. et munies de deux bractéoles linéaires. Segments externes du calice ovales-lancéolés à bord entier, pubescents-glanduleux, à 7 nervures longitudinales, longs de 10 mm., larges de 4-5 mm., les deux internes linéaires, longs de 3-4 mm. Corolle rouge, longue de 32-35 mm., son tube long de 9 mm., cylindrique; lobe antérieur oblong, les latéraux ovales, les postérieurs oblongs. Étamines antérieures fertiles et trois staminodes réduits à un filet très court, tous insérés au-dessous du milieu du tube. Ovaire glabre contenant dans chaque loge un ovule; style filiforme, glabre. Capsule glabre, longue de 17-18 mm., terminée par un bec stérile. — Fig. XXVI, 10-12.

Fl. : février-mars...

Sud : environs de Tulear, *Perrier de la Bâthie* 19029.

Var. **lutescens** R. Benoist ~~var. ined.~~

Arbustes sarmenteux, corolle jaune soufre verdâtre à stries longitudinales et points pourpres près de la gorge; anthères pourpres; sépales non glanduleux.

Fl. : mars...

Sud : vallée du Fiherenana, *Humbert* 14344; entre Andranohinoly et Tulear, *Poisson* 513; la Table, *Poisson* 169.

Var. **puberula** comb. nov. — *Barleria puberula* R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1934), 86.

Face supérieure des feuilles d'abord finement pubescente puis glabre, l'inférieure couverte de poils couchés blanchâtres assez denses; corolle blanc crème, longue de 22-25 mm., son tube long de 6-7 mm.; ovaire pubescent.

Fl. : mars-mai...

Sud : plateau calcaire sur la rive droite du Fiherenana, *Perrier* 19187.

Le type et les variétés endémiques.

17. **Barleria Humbertii** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* LXVI (1929), 1031.

Arbuste pouvant atteindre une hauteur de 3 m., à tiges parfois sarmenteuses; rameaux jeunes subquadrangulaires ornés d'une bande longitudinale de poils blancs sur deux faces opposées et marqués de nombreux cystolithes. Feuilles très brièvement pétiolées, à pétiole long de 1 mm., ovales ou oblongues, obtuses ou arrondies à la base, aiguës au sommet et terminées par un mucron aigu, spinescent, à bord rarement entier, ordinairement pourvu de chaque côté de 1-3 dents terminées par une spinule dure et aiguë; face supérieure portant des poils épars, l'inférieure à poils plus nombreux, longues de 10-15 mm., larges de 4-10 mm. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles, chacune pourvue de 2 bractéoles linéaires ou lancéolées-linéaires, aplanies, spiniformes, vertes, pourvues de chaque côté de 2-3 dents épineuses, à pilosité blanche, longues de 15-20 mm. Segments externes du calice ovales-oblongs ou oblongs, arrondis à la base, aigus et spinescents au sommet, à bord denté-épineux, nervures formant une réticulation saillante, couverts d'une pilosité blanche peu dense en dehors, longs de 20-25 mm., larges de 8-12 mm., les segments internes lancéolés-linéaires, aigus, poilus en dehors. Corolle lilas, longue de 4-5 cm., son tube long de 25-28 mm. un peu élargi à la gorge; lobes ovales, subégaux. Deux étamines antérieures fertiles, deux staminodes latéraux et un staminode postérieur réduit à un court filet, tous insérés vers le milieu du tube de la corolle. Ovaire glabre, chaque loge biovulée. Capsule glabre, longue de 15 mm. contenant 4 graines. — Fig. XXV, 11.

Fl. : mars-septembre... Fr. : septembre.

Sud : lac Manampetsa (Tsimanampetsotsa) *Perrier de la Bâthie* 19042; entre le lac Manampetsotsa et le delta de la Linta, *Humbert* 5311; delta du Fiherenana, *Humbert* 2507; environs du Fiherenana près de Tuléar, *Perrier* 9502; montagnes de la Teheza, *Geay* 6036; Befanamy, *Poisson* 289.

Endémique.

18. **Barleria Kitchingii** Baker in *Journ. linn. Soc.* XXII (1887), 510.

Arbuste pouvant atteindre une hauteur de 4 m.; tiges sarmenteuses quadrangulaires portant quelques poils appliqués dans leur jeunesse, devenant ensuite cylindriques et glabres. Feuilles pétiolées à pétiole long de 5-10 mm., lancéolées, aiguës à la base et décurrentes sur le pétiole, brièvement acuminées à l'extrémité, à bord entier, portant des poils épars en dessus, plus nombreux en dessous, longues de 3-6 cm., larges de 15-30 mm. Inflorescences terminales ou axillaires en épis courts; bractées décussées, sessiles, lancéolées portant quelques poils en dehors, à nervures un peu saillantes en réseau, presque scarieuses, longues de 10 mm., larges de 5-6 mm.; des deux bractées opposées l'une est stérile et l'autre fertile. Fleurs sessiles ou subsessiles. Segment postérieur du calice lancéolé, ou ovale, long de 20-23 mm., large de 10-17 mm., scarieux à nervures anastomosées en réseau, l'antérieur bilobé semblable au postérieur, l'un et l'autre pourvu sur le bord de 35 à 40 dents inégales de chaque côté terminées chacune par un poil; segments latéraux lancéolés-linéaires, pubescents, longs de 7 mm., larges de 1,5 mm. Corolle blanc bleuâtre, bleue ou lilas, longue de 5 cm., son tube long de 3 cm., lobes oblongs. Deux étamines antérieures fertiles, deux staminodes latéraux à anthères stériles et un staminode postérieur réduit à un court filet, tous insérés vers le tiers inférieur du tube de la corolle. Ovaire glabre contenant deux ovules dans chaque loge. Capsule glabre. — Fig. XXVI, 1-2.

Fl. : toute l'année. Fr. : juillet...

Centre : Menaloha, *Cours* 684.

Centre/Ouest : Zazafotsy, *Perrier* 9279; environs d'Ihosy, *Humbert* 14463.

Sud : Elakelaka, *Decary* 2826. bord de la Tarasy, *Alluaud* 54; vallée du Fiherenana, *Humbert* 2586, 5128, 5128 *bis*, 11576; forêts côtières du Fihere-

nana, *Poisson* 306; bas Fiherenana, *Perrier de la Bâthie* 2818; La Table près de Tulear, *Perrier* 18693; environs d'Ampanihy, *Poisson* 465, *Humbert* 5531; Ankobo, *Decary* 2714; district d'Ambovombe, *Decary* 2560; 8596; Antanimora, *Decary* 3817, 3798; vallée de la Manambolo, *Humbert* 13267; vallée moyenne du Mandrare près d'Anadabolava, *Humbert* 12566; environs de Fort-Dauphin près de Bevilany, *Humbert* 5690 *bis*.

Sans localité précise : *Baron* 6158.

Endémique.

19. **Barleria paucidentata** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1934), 83.

Plante sous-frutescente pouvant atteindre une hauteur de 1 m 50, rameuse; rameaux jeunes couverts de poils appliqués jaunâtres. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 5-6 mm., étroitement lancéolées, aiguës à la base et décurrentes sur le pétiole, acuminées au sommet, à bord entier, portant des poils épars appliqués jaunâtres sur les 2 faces, longues de 6-15 cm., larges de 1,5-3 cm. Inflorescences terminales, assez denses, brièvement pédonculées formées de plusieurs cymes unilatérales pauciflores; bractées linéaires, éparsement poilues, longues de 13-16 mm. Segment postérieur du calice long de 18-22 mm., large de 11-14 mm., lancéolé ou ovale, aigu à l'extrémité, scarieux, ayant une nervure principale médiane et 8-10 nervures longitudinales partant de la base, anastomosées en réseau, l'antérieur bilobé au sommet et orné de nervures en réseau, l'un et l'autre pourvus sur les bords de 12-15 dents inégales terminées par un poil; segments latéraux lancéolés, courts, poilus sur les bords. Corolle bleu violacé, longue de 7-8 cm., son tube long de 5 cm., lobes ovales, les deux postérieurs un peu plus hautement concrescents que les autres. Androcée comprenant 2 étamines antérieures fertiles et 2 staminodes à anthères réduites et stériles, tous insérés vers le tiers inférieur du tube de la corolle. Disque en cupule entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant deux ovules par loge. Capsule glabre, longue de 15-16 mm. à 4 graines. — Fig. XXVI, 7-9.

Fl. : mars-août...

Ouest /Centre : forêt d'Analamahitso, *Perrier de la Bâthie* 9228.

Ouest : montagne des Français, près Diego-Suarez, *Perrier* 9353, 16217.

Endémique.

Fig. XXVI. — **Barberia Kitchingii** : 1, rameau fleuri × 2/3; 2, ovaire × 3. — **B. phillyreaefolia** : 3, rameau × 2/3; 4, corolle × 2/3; 5, étamine × 2; 6, bractée × 2. — **B. paucidentata** : 7, feuille × 2/3; 8, corolle × 2/3; 9, bractée × 2/3. — **B. longipes** : 10, rameau fleuri et feuille × 2/3; 11, corolle × 2/3; 12, capsule gr. nat. — **B. pulchra** : 13, feuille × 2/3; 14, corolle × 2/3.

20. **Barleria pulchra** Lindau in *Bot. Jahrb.* XX (1894), 18.

Plante sous-frutescente; rameaux jeunes subquadrangulaires, sillonnés sur les faces et couverts de poils jaunâtres couchés. Feuilles pétiolées à pétiole long de 10-25 mm., lancéolées, atténuées à la base, acuminées à l'extrémité, à bord entier, munies de chaque côté de 8-9 nervures secondaires, glabres en dessus, éparsement poilues en dessous, à poils plus nombreux sur les nervures, longues de 10-25 cm, larges de 35-80 mm. Inflorescences assez denses, pauciflores terminales, chacune constituée par une cyme bipare terminale et par des cymes unipares situées à l'aisselle des feuilles supérieures; fleurs pédicellées à pédicelle long de 4-12 mm.; bractées étroitement lancéolées, longues de 15-20 mm. éparsement poilues. Segments externes du calice subégaux, ovales à bord entier pourvus de 8-9 nervures anastomosées en réseau, portant de fins poils épars, longs de 25-35 mm., larges de 18-23 mm. Corolle violacée, longue de 8 cm., son tube long de 45-48 mm., s'élargissant graduellement à partir du milieu; lobes ovales, l'antérieur se détachant du tube un peu au-dessous des autres. Deux étamines antérieures fertiles, deux staminodes latéraux à anthères rudimentaires et un staminode postérieur réduit à un filet grêle, tous insérés vers le quart inférieur du tube de la corolle. Disque en cupule entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant 2 ovules dans chaque loge; style filiforme glabre; stigmate linéaire. Capsule glabre longue de 25 mm., contenant 4 graines. — Fig. XXVI, 4.

Fl. : mars-juin... Fr. : juillet...

Sambirano : Nossi-Be, *Hildebrandt* 2969, *Boivin.*

Ouest : baie de Rigny, *Boivin.*

Centre : massif de Manongarivo, *Perrier de la Bâthie* 9256.

Endémique.

21. **Barleria decaisniana** Nees in D.C. *Prodr.* XI (1847), 230.

Arbuste à rameaux jeunes subquadrangulaires sillonnés sur les faces, glabres. Feuilles pétiolées à pétiole long de 4-10 mm., ovales ou lancéolées, atténuées à la base, acuminées à l'extrémité, à bord entier, portant des poils épars sur les deux faces, longues de 4-10 cm., larges de 15-50 mm. Inflorescences terminant les rameaux, formées de cymes pauciflores unilatérales parfois réduites à une seule fleur, situées à l'aisselle

des feuilles supérieures; bractées lancéolées-linéaires, longues de 8-9 mm., un peu poilues. Segments externes du calice subégaux, ovales-lancéolés, à bord entier, longs de 10-11 mm., larges de 6-7 mm. pourvus de 10-11 nervures partant de la base et anastomosées, à peine saillantes, les internes étroitement lancéolés, obtus, longs de 6-7 mm. larges de 2,5 mm., pubescents. Corolle bleue, longue de 45 mm., son tube long de 22 mm.; lobes ovales, l'antérieur se détachant du tube un peu au-dessous des autres. Deux étamines antérieures fertiles, deux staminodes latéraux petits et à anthères rudimentaires, et un staminode postérieur réduit à un court filet, tous insérés sur le tube de la corolle un peu au-dessous de son milieu. Disque cupuliforme entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant 2 ovules dans chaque loge. Capsule longue de 14 mm. à 4 graines. — Fig. XXVII, 1-4.

Fl. : février-avril...

Ouest : Port-Leven, *Boivin* 2507; baie de Rigny, *Richard* 132.

Comores : *Boivin*, *Humblot* 113.

Endémique.

22. **Barleria phillyreaefolia** Baker in *Journ linn Soc.* XXII (1887), 510.

Arbuste pouvant atteindre 1 m. de hauteur; rameaux jeunes subquadrangulaires, sillonnés sur les faces à poils couchés, jaunâtres, épars. Feuilles pétiolées à pétiole long de 3-8 mm., ovales ou lancéolées, aiguës à la base, acuminées à l'extrémité, à bord entier, éparsement poilues en dessus, portant quelques poils en dessous sur les nervures, longues de 3-8 cm., larges de 12-40 mm. Inflorescences assez denses, terminales, pauciflores, chacune constituée par une cyme bipare terminale et par des cymes unipares le plus souvent réduites à une seule fleur situées à l'aisselle des feuilles supérieures; fleurs subsessiles; bractées longues de 2 cm. environ, linéaires portant quelques rares petits poils épars. Segments externes du calice lancéolés, atténués et presque caudés dans leur moitié supérieure, à bord entier, portant des poils jaunâtres appliqués, longs de 15-17 mm., larges de 5-6 mm., les internes lancéolés longs de 7 mm. Corolle bleue, longue de 48 mm., son tube long de 25 mm., subcylindrique; lobes ovales-oblongs un peu inégaux, l'antérieur se détachant du tube un peu au-dessous des autres. Étamines antérieures fertiles à filets glabres, deux petits

staminodes latéraux à anthères rudimentaires et un staminode postérieur réduit à un court filet, tous insérés au-dessus du milieu du tube de la corolle. Ovaire glabre contenant 2 ovules dans chaque loge; style filiforme glabre. — Fig. XXVI, 3-6.

Fl. : février-juin...

Sambirano : vallée du Sambirano, *Perrier de la Bâthie* 9270;

Ouest et confins du Centre : Diego-Suarez, *Bernier* 220; Port-Leven, *Boivin*; massif de Manongarivo, *Perrier* 9251; Anjiafitatra près du mont Tsitondraina, *Perrier* 1253; bois de Namoroka, *Perrier* 9432; tsingy du Namoroka, *Service forestier* 23.

1540 Var. **scandens** R. Benoist var. nov. [1]

Diffère du type par ses tiges sarmenteuses, les sépales fortement poilus en dehors, moins brusquement atténués à l'extrémité.

Sans localité, liane, *Service forestier* 57.

Endémique.

1541 23. **Barleria dulcis** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* LXXVI (1929), 1033.

Herbe à rameaux jeunes subquadrangulaires, sillonnés sur les faces portant des poils épars appliqués, puis glabres. Feuilles pétiolées à pétiole long de 3-10 mm., lancéolées, atténuées à la base acuminées à l'extrémité, à bord entier, glabres en dessus, portant en dessous quelques poils sur les nervures, longues de 11-16 cm., larges de 3-5 cm. Inflorescences terminant les rameaux, en cymes courtes pauciflores; bractées linéaires presque obtuses, longues de 6-7 mm., larges de 1 mm. Segments externes du calice ovales-oblongs, un peu inégaux, à bords entiers portant quelques rares poils, longs de 18-22 mm., larges de 10-14 mm., les internes linéaires aigus, longs de 12 mm. Corolle mauve, longue de 5 cm., son tube long de 28-30 mm. élargi progressivement à partir du milieu; lobes ovales, inégaux, l'antérieur se détachant du tube un peu en dessous des autres. Deux étamines antérieures fertiles, deux staminodes latéraux à anthères petites et un staminode postérieur réduit à un court filet, tous insérés vers le milieu du tube. Disque cupu-

---

(1) A typo differt caulibus sarmentosis, sepalis extra valde pilosis, apice minus abrupte attenuatis. — Madagascar, S. F. 57, in herb. Par.

liforme entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant deux ovules dans chaque loge; style glabre, stigmate linéaire. — Fig. XXVII, 5-6.

Fl. : avril-mai...

Centre : Ankaizinana, en forêt, *Decary* 1767, 1774, 1777.

Endémique.

24. **Barleria comorensis** Lindau in *Bot. Jahrb.* XX (1894), 18.

Arbuste à rameaux jeunes subquadrangulaires sillonnés sur les faces, glabres. Feuilles pétiolées à pétiole long de 1-4 cm., lancéolées, aiguës et atténuées à la base, acuminées assez brusquement à l'extrémité, à bord entier, glabres, longues de 10-18 cm., larges de 3-7 cm. Inflorescences assez denses terminant les rameaux, chacune constituée par une cyme terminale bipare et par des cymes unipares situées à l'aisselle des feuilles supérieures; bractées linéaires, aiguës, un peu pubescentes, longues de 9-12 mm. Segments externes du calice ovales-lancéolés, un peu inégaux, à bord entier, un peu poilus à la base, longs de 17-19 mm., larges de 6-8 mm., les internes lancéolés-linéaires, longs de 11 mm., larges de 2 mm. Corolle longue de 4 cm., son tube long de 25 mm. légèrement élargi dans sa partie terminale; lobes ovales un peu inégaux. Deux étamines antérieures fertiles, deux staminodes latéraux à anthères rudimentaires et un staminode postérieur réduit à un court filet, tous insérés un peu au-dessus du milieu du tube de la corolle. Disque cupuliforme entourant la base de l'ovaire. Ovaire glabre contenant deux ovules dans chaque loge; style glabre; sitgmate linéaire. — Fig. XXVII, 7-9.

Fl. : mai...

Comores: sans plus de précision, *Humblot* 1591; Anjouan, bois de la région moyenne, *Boivin*.

Endémique.

25. **Barleria vincaefolia** Baker in *Journ. linn. Soc.* XXV (1890), 339.

Arbuste rameux pouvant atteindre 3 m. de hauteur; rameaux jeunes subquadrangulaires, sillonnés sur les faces, couverts de poils couchés jaunâtres. Feuilles pétiolées à pétiole long de 4-5 mm., lancéolées, aiguës à la base, acuminées à l'extrémité, à bord entier portant

quelques poils sur les nervures sur les deux faces, longues de 6-14 cm., larges de 2-5 cm. Inflorescences assez denses, terminales, pauciflores, chacune constituée par une cyme terminale bipare et par des cymes unipares situées à l'aisselle des feuilles supérieures; fleurs portées par un pédicelle long de 2 mm.; bractées linéaires, longues de 9-10 mm. éparsement poilues. Segments externes du calice subégaux, ovales-lancéolés, aigus à l'extrémité, à bord entier, finement et éparsement poilus, parcourus par 6-7 nervures partant de la base et anastomosées en réseau peu saillant, longs de 20-22 mm., larges de 12-13 mm., les deux internes linéaires-lancéolés, longs de 12 mm. Corolle bleue, longue de 4 cm., son tube long de 28 mm., cylindrique, cannelé et glabre dans sa partie inférieure, un peu évasé et velu dans sa moitié supérieure; lobes inégaux, l'antérieur le plus grand. Deux étamines antérieures fertiles à filets poilus à la base, deux staminodes latéraux à anthères rudimentaires, un staminode postérieur réduit à un court filet, tous insérés un peu au-dessus du milieu du tube. Ovaire glabre contenant 2 ovules dans chaque loge; style brièvement infundibuliforme, terminé par deux lamelles. Capsule longue de 2 cm., glabre, comprimée, aiguë contenant 4 graines. — Fig. XXVII, 10-12.

Fl. : mars-mai...

Centre : Androna, *Baron* 5552; haut Sambirano, *Perrier de la Bâthie* 16159; massif de Manongarivo, *Perrier* 9260.

Endémique.

26. **Barleria humilis** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France*, CXIII (1966), p. 100.

Plante basse à tiges jeunes subcylindriques creusées de deux sillons longitudinaux opposés portant des poils épars. Feuilles pétiolées à pétiole long de 10-15 mm., lancéolées, atténuées à la base, obscurément acuminées au sommet, l'extrémité obtusiuscule, à bord entier, glabres sur les deux faces, longues de 3-6 cm., larges de 12-24 mm. Fleurs en petites cymes pauciflores terminales. Segments externes du calice largement ovales, le postérieur obtus à 9 nervures longitudinales et pourvu en outre d'un réseau de fines nervures saillantes glabre, long de 11 mm., large de 9 mm., l'antérieur semblable mais pourvu de 8 nervures longitudinales seulement et largement émarginé à l'extrémité; segments internes linéaires-aigus, glabres, longs de 6 mm. Corolle

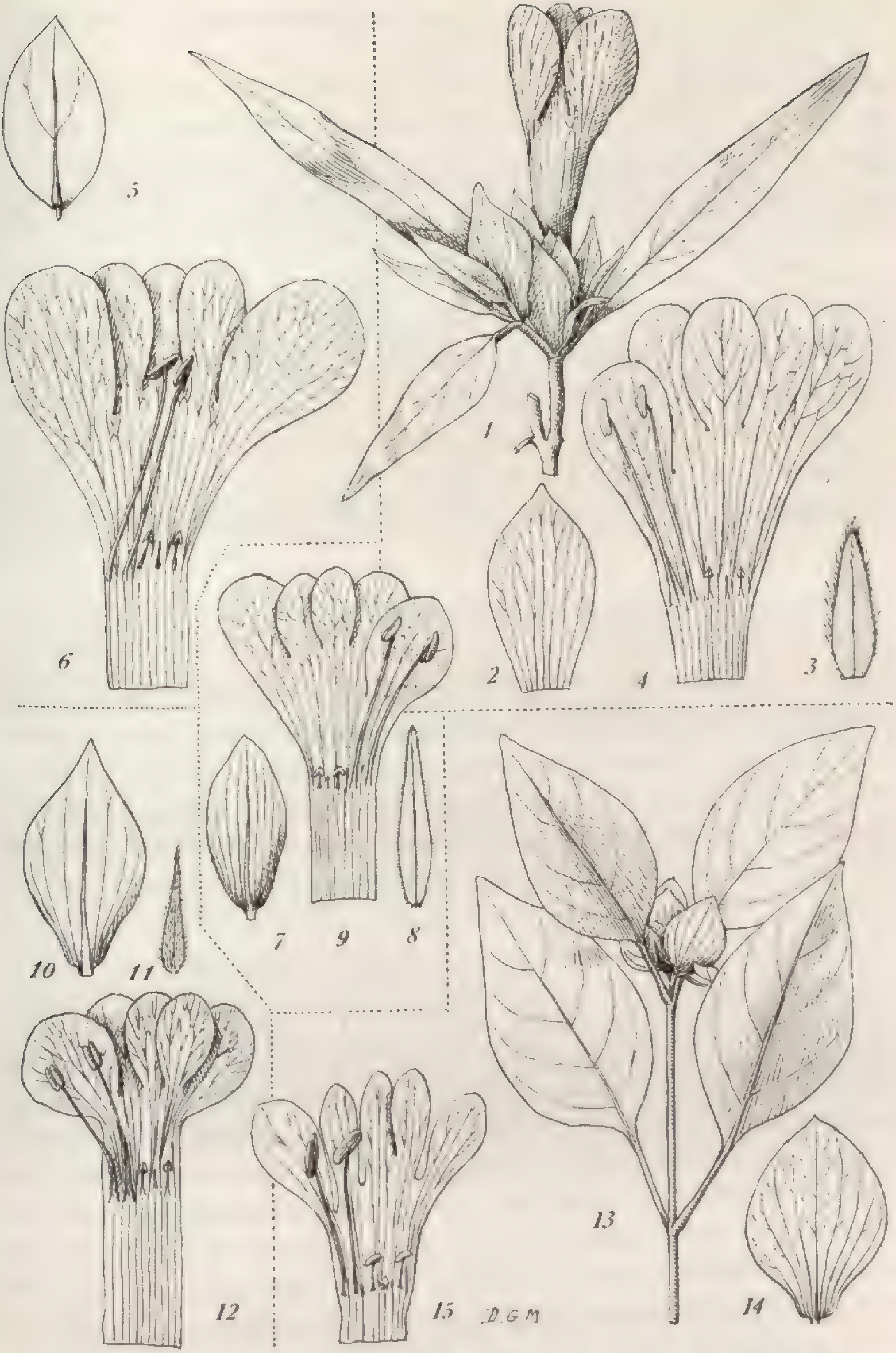

FIG. XXVII. — **Barleria decaisniana :** 1, extrémité de rameau gr. nat.; 2, segment postérieur du calice × 2; 3, sépale interne × 2; 4, corolle gr. nat.; — **B. dulcis :** 5, segment postérieur du calice gr. nat.; 6, corolle gr. nat. — **B. comorensis :** 7, segment postérieur du calice gr. nat.; 8, sépale interne × 2; 9, corolle gr. nat. — **B. vincaefolia :** 10, segment postérieur du calice gr. nat.; 11, sépale interne gr. nat.; 12, corolle gr. nat. — **B. humilis :** 13, extrémité de rameau gr. nat.; 14, segment externe du calice × 2; 15, corolle × 2.

blanche, longue de 15 mm., son tube long de 9 mm., subcylindrique, légèrement contracté au milieu; lobes oblongs, l'antérieur se détachant du tube un peu au-dessous des autres. Étamines antérieures fertiles, deux staminodes latéraux à anthères rudimentaires et un staminode postérieur réduit à une courte lame, tous insérés un peu au-dessous du milieu du tube de la corolle; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire glabre, contenant 2 ovules dans chaque loge; style glabre, stigmate bilabié, une des lèvres très courte. — Fig. XXVII, 13-15

Fl. : à diverses saisons (avril... octobre...).

Ouest : bords du Manombo (Ambongo), *Perrier de la Bâthie* 9435; tsingy du Bemaraha (9e réserve), *Leandri* 144.

Endémique.

27. **Barleria separata** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1934), 87.

Arbuste à rameaux jeunes subquadrangulaires, parsemés de poils glanduleux très courts, devenant ensuite cylindriques et glabres. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 1 mm., lancéolées, atténuées à la base, obtuses à l'extrémité, à bord entier, pourvues dans leur jeunesse de poils capités glanduleux, puis devenant glabres, longues de 8-10 mm., larges de 3-3,5 mm. Fleurs axillaires, les unes solitaires, les autres disposées en cymes de 2-3 fleurs; pédoncules axillaires longs de 13-24 mm. portant à leur sommet 2 bractéoles opposées lancéolées un peu glanduleuses; dans les cymes triflores, la fleur terminale brièvement pédicellée ou subsessile, les latérales portées par un pédicelle assez long parfois avortées. Calice de 4 segments, les externes ovales-lancéolés, atténués à la base, obtus au sommet, le postérieur long de 6 mm., large de 2,5 mm., l'antérieur brièvement bilobé, les latéraux lancéolés-linéaires, tous portant des poils capités glanduleux épars. Corolle et étamines absentes. Ovaire glabre contenant un seul ovule dans chaque loge; style glabre. Capsule longue de 15 mm. glabre, terminée par un bec plein stérile. — Fig. XXV, 8-10.

Fl. : boutons en juillet.

Centre : chaîne de l'Isalo (Onilahy) sur les grès dénudés, *Perrier de la Bâthie* 9492.

Endémique.

*
* *

Barleria fissiflora Bojer est vraisemblablement identique à *B. Perrieri* ou à une espèce voisine; le nom de *fissiflora* aura naturellement la priorité, quand cette identité sera établie avec certitude.

Barleria papillosa T. Anders, cité par Palacky dans son *Catalogue des plantes de Madagascar*, ne semble pas se trouver dans l'île.

Barleria Kirkii T. Anders, indiqué de Vohemar, peut-être par confusion avec une autre espèce, ne paraît pas appartenir à la flore malgache.

26. LEPIDAGATHIS Willd. *Sp. pl.* III (1800), 400.

Herbes ou arbustes à feuilles opposées dépourvues de stipules. Fleurs disposées en épis courts ou longs, unilatéraux; bractées sur 4 séries longitudinales dont 2 sont stériles et 2 fertiles; fleurs naissant à l'aisselle d'une bractée et pourvue généralement de 2 bractéoles. Calice de 5 sépales inégaux, le postérieur plus grand, les deux antérieurs libres ou concrescents sur une partie de leur hauteur ou même totalement. Corolle bilabiée; lèvre supérieure bilobée, émarginée ou entière, l'inférieure trilobée. Androcée formé de 4 étamines didynames, incluses, les antérieures toujours à anthères biloculaires, les postérieures à anthères soit biloculaires, soit uniloculaires, soit stériles et réduites à un nodule minuscule; pollen ellipsoïdal, réticulé. Ovaire biloculaire contenant dans chaque loge un ou deux ovules égaux ou inégaux. Capsule comprimée, amincie à l'extrémité, à deux loges contenant chacune une ou deux graines aplaties, discoïdes.

Environ 100 espèces des régions tropicales; 6 espèces malgaches.

1. 2 étamines et 2 staminodes .... 1. *L. Grandidieri.*

1'. Étamines antérieures à anthères biloculaires, les postérieures à anthères uniloculaires ou biloculaires.

  2. Étamines postérieures à anthères uniloculaires.

    3. Corolle longue au moins de 15 mm.

      4. Sépales libres; bractées mesurant 16 mm. sur 5 mm.; corolle longue de 24 mm .... 2. *L. Perrieri.*

4'. Sépales concrescents dans leur quart basilaire; bractées mesurant 11 mm. sur 7 mm.; corolle longue de 15 mm. .... 3. *L. madagascariensis.*
3'. Corolle longue au plus de 10 mm.
5. Bractées ovales, poilues-glanduleuses .... 4. *L. mucida.*
5'. Bractées lancéolées, poilues .... 5. *L. vulpina.*
2'. Étamines postérieures à anthères biloculaires .... 6. *L. brevis.*

1. **Lepidagathis Grandidieri** R. Benoist in *Notul. Syst.* II (1911), 151.

Arbuste pouvant atteindre 1 m. de hauteur; rameaux jeunes subcylindriques, pubescents, pourvus de deux légers sillons longitudinaux opposés. Feuilles brièvement pétiolées, à pétiole long de 3-10 mm., lancéolées, atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, aiguës ou obtusiuscules à l'extrémité, à bord entier, portant sur les deux faces des poils épars, plus nombreux en dessous, longues de 3-6 cm., larges de 10-22 mm. Inflorescences terminales en épis unilatéraux; bractées opposées, l'une fertile et l'autre stérile, scarieuses, blanchâtres, ovales-lancéolées, aiguës à l'extrémité pourvues de 5-7 nervures longitudinales anastomosées en réseau, à bord irrégulièrement denticulé et cilié, éparsement pubescentes sur le dos, longues de 22 mm. environ, larges de 9-10 mm.; fleurs sessiles pourvues de 2 bractéoles lancéolées, aiguës, scarieuses, éparsement pubescentes. Sépales 5 scarieux, inégaux, le postérieur ovale, aigu, denticulé et cilié sur les bords, pourvu de 7 nervures longitudinales anastomosées en réseau, long de 20-22 mm., large de 9 mm., les deux antérieurs inéquilatéraux, lancéolés, libres jusqu'à la base, acuminés à l'extrémité, pourvus de deux nervures longitudinales anastomosées en réseau, denticulés sur un de leurs bords, les deux latéraux linéaires, aigus, uninerves, longs de 14 mm., larges de 0,5-0,75 mm. Corolle rouge en majeure partie, longue de 42 mm., son tube long de 30 mm., cylindrique; lèvre supérieure émarginée, l'inférieure trifide à lobes oblongs. Deux étamines antérieures fertiles à anthères biloculaires exsertes et deux staminodes postérieurs à anthères réduites à des nodules minimes, stériles. Ovaire ovoïde contenant 2 ovules dans chaque loge; style terminé par un stigmate très brièvement bilobé. — Fig. XXVIII, 8-10.

Fl. : février-août...

Ouest : Plateau du Miandraraha, *Perrier de la Bâthie* 9505.

Sud : vallée du Fiherenana, *Humbert* 5128, 14368; environs de Tuléar, *Perrier de la Bâthie* 19028; route d'Antanimora à Ankazomanga, *Poisson*, 2^e voyage 154 et 410; Ankotofotsy près de Saint-Augustin, *Grandidier*.

Endémique.

2. **Lepidagathis Perrieri** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* LXXXII (1935), 509.

Arbuste rameux pouvant atteindre une hauteur de 1 m.; rameaux jeunes finement pubescents, quadrangulaires pourvus de 2 sillons longitudinaux opposés. Feuilles subsessiles, linéaires, atténuées à la base, obtusiuscules à l'extrémité, à bord entier un peu recourbé en dessous, glabres, longues de 3-7 cm., larges de 3-6 mm. Inflorescences terminales, en épis ordinairement géminés, unilatéraux; bractées opposées, dans chaque paire l'une fertile et l'autre stérile, roses, lancéolées, un peu acuminées et très aiguës au sommet, finement pubescentes-glanduleuses sur le dos, ciliées sur les bords, pourvues de 9-11 nervures longitudinales, longues de 16 mm., larges de 5 mm.; fleurs sessiles pourvues chacune de 2 bractéoles étroitement lancéolées, aiguës, un peu inéquilatérales, scarieuses, finement pubérulentes-glanduleuses, longues de 16 mm., larges de 3 mm. Sépales 5 inégaux, libres jusqu'à la base, scarieux, aigus, un peu pubescents, le postérieur linéaire-lancéolé à 5 nervures, long de 18 mm., large de 3 mm., les deux antérieurs linéaires trinervés, les deux latéraux linéaires plus courts, uninerves. Corolle bleue, pubescente en dehors, longue de 24 mm., son tube long de 18 mm., cylindrique, à peine un peu élargi sous la gorge; lèvre supérieure émarginée, l'inférieure trilobée. Étamines 4 didynames, filets glabres, les antérieures à anthères biloculaires, les postérieures à anthères uniloculaires. Ovaire pubescent, style glabre. Capsule longue de 8-9 mm., pubescente. — Fig. XXVIII, 4-7.

Fl. : mars-mai... Fr. : juillet...

Ouest/Centre : Mania, vers 1 000 m., *Perrier de la Bâthie* 12553; Ampaninona, *E. Basse* s. n°; plateau de l'Isalo à l'ouest de Ranohira, *Humbert* et *Swingle*, 4998.

Endémique.

3. **Lepidagathis madagascariensis** R. Benoist in *Notul. syst.* II, (1911), 152.

Tiges subquadrangulaires et finement poilues dans leur jeunesse, devenant ensuite presque cylindriques et glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole éparsement pubescent, long de 4-20 mm.; feuilles de chaque nœud inégales, ovales ou lancéolées, rétrécies à la base et décurrentes sur le pétiole, aiguës au sommet, à bord entier, glabres en dessus, portant des petits poils épars en dessous, longues de 4-9 cm., larges de 2-5 cm.; épis unilatéraux; bractées opposées, l'une stérile et l'autre fertile, presque scarieuses, ovales, aiguës, pourvues de 7 nervures partant de la base et anastomosées en réseau, éparsement ciliées sur les bords, longues de 11 mm., larges de 7 mm. Calice de 5 sépales scarieux, inégaux, denticulés, glabres mais éparsement ciliés sur les bords, le postérieur ovale, acuminé à l'extrémité et terminé par une petite épine aiguë, pourvu de 7 nervures anastomosées, long de 11 mm., large de 6 mm., les deux antérieurs inéquilatéraux, concrescents dans leur quart basilaire, acuminés à l'extrémité, pourvus de 3 nervures anastomosées, les deux latéraux linéaires, aigus, uninerves, longs de 5 mm., larges de 0,5 mm. Corolle blanche longue de 15 mm., son tube long de 9 mm., élargi sous la gorge, lèvre supérieure concave, lancéolée, obtuse, émarginée, l'inférieure trilobée, piquetée de violet sombre. 4 étamines didynames à filets glabres, les antérieures à anthères biloculaires, les postérieures à anthères uniloculaires. Ovaire ovoïde, pubescent au sommet, contenant 2 ovules dans chaque loge; style terminé par un stigmate bilobé. Disque en cupule membraneuse, tronquée obliquement; capsule comprimée. — Fig. XXVIII, 11-13.

Fl. : mai-juin...

Ouest : Firingalava, *Perrier de la Bâthie* 615; Ankaladina sur le Betsiboka, *Perrier* 1285.

Endémique.

4. **Lepidagathis mucida** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France*, LXXXII (1935), 510.

Herbe à rameaux jeunes quadrangulaires, glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 3-8 cm., lancéolées, longuement atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, obtusiuscules au sommet, à bord

Fig. XXVIII. — **Lepidagathis vulpina** : 1, inflorescence gr. nat.; 2, calice × 2; 3. corolle × 2. — **L. Perrieri** : 4, inflorescence gr. nat.; 5, calice × 2; 6, corolle × 3; 7, pollen grossi. — **L. Grandidieri** : 8, inflorescence gr. nat.; 9, calice × 2; 10, corolle × 2. — **L. madagascariensis** : 11, inflorescence gr. nat.; 12 calice × 2; 13, corolle × 2. — **L. mucida** : 14, inflorescence gr. nat.; 15, calice × 2; 16 corolle × 2; — **L. brevis** : 17, inflorescence gr. nat.; 18, calice × 2; 19, corolle × 2; 20, pollen grossi.

entier, glabres sur les deux faces, la nervure principale émettant de chaque côté 8-9 nervures secondaires, longues de 6-15 cm., larges de 2-4 cm. Inflorescences axillaires en épis solitaires ou géminées, longs de 2-4 cm., unilatéraux; bractées opposées, dont l'une fertile et l'autre stérile, scarieuses, ovales, aiguës, poilues-glanduleuses, pourvues de 5 nervures saillantes, anastomosées en réseau, longues de 8,5 mm., larges de 1,75 m.; bractéoles linéaires, aiguës, scarieuses, uninerves, poilues-glanduleuses, longues de 8,5 mm., larges de 0,75 mm. 5 sépales inégaux, scarieux, poilus-glanduleux, le postérieur lancéolé, aigu, à 5 nervures anastomosées, long de 8 mm., large de 2,5 mm., les deux antérieurs inéquilatéraux, binervés, concrescents dans leur tiers basal, les deux latéraux linéaires. Corolle longue de 9,5 mm., son tube long de 6 mm., cylindrique, à peine élargi sous la gorge, lèvre antérieure trilobée, la postérieure émarginée à l'extrémité. 4 étamines didynames à filets glabres, les antérieures à anthères biloculaires, les postérieures à anthères uniloculaires. Ovaire pubescent au sommet; style pubescent dans sa moitié inférieure. Capsule longue de 6 mm. — Fig. XXVIII, 14-16.

Fl. : mai...

Ouest/Sud : environs de Manera sur la rive gauche du Fiherenana, bois sur basalte, *Perrier de la Bâthie* 19215.

Endémique.

5. **Lepidagathis vulpina** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France*, LXXXII (1935), 510.

Herbe pouvant atteindre une hauteur de 80 cm.; rameaux jeunes quadrangulaires, poilus sur deux faces opposées. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 3-4 mm., lancéolées, atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, obtuses au sommet, à bord entier, glabres sur les deux faces, sauf sur les nervures en dessous, longues de 2,5-10 cm., larges de 9-35 mm., la nervure principale émettant de chaque côté 6-7 nervures secondaires. Inflorescences axillaires et terminales en épis sessiles, unilatéraux longs de 15-25 mm.; bractées opposées, l'une fertile et l'autre stérile, lancéolées, aiguës, poilues, à 3-5 nervures, longues de 6 mm., larges de 2 mm.; fleurs sessiles, chacune pourvue de deux bractéoles lancéolées-linéaires, aiguës, scarieuses, pubescentes, longues de 8 mm., larges de 1,75 mm. 5 sépales scarieux, inégaux, pubescents-

glanduleux, à bord entier, le postérieur ovale, acuminé à l'extrémité, long de 10 mm., large de 4 mm., les deux antérieurs inéquilatéraux, concrescents dans leur tiers basilaire, acuminés à l'extrémité, les deux latéraux linéaires, uninervés. Corolle purpurine, ou blanche, ponctuée de violet, ou lilas ponctuée de violet, longue de 9-10 mm., son tube long de 6 mm., subcylindrique, un peu élargi sous la gorge; lèvre antérieure trilobée, la postérieure bilobée. 4 étamines didynames à filets glabres, les antérieures à anthères biloculaires, les postérieures à anthères uniloculaires, insérées un peu au-dessous de la gorge de la corolle. Ovaire pubescent au sommet; style glabre. Capsule longue de 7,5 mm. pubescente. — Fig. XXVIII, 1-3.

Fl. : août-novembre...

Centre : forêt d'Analamahitso sur le haut Bemarivo, *Perrier de la Bâthie* 9225; Onibe dans le district d'Ambatondrazaka, *Cours* 624.

Var. **modesta** R. Benoist *l. c.*, 511.

Plante plus petite; bractées et bractéoles plus courtes, à sommet moins aigu.

Sud : environs de Behara dans le bassin inférieur du Mandrare, *Humbert* et *Swingle* 5645.

Endémique.

6. **Lepidagathis brevis** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* CXIII (1966), 100.

Plante sous-frutescente à rameaux jeunes subquadrangulaires, brièvement poilus. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 3-5 mm., lancéolées, atténuées à la base, brièvement acuminées et aiguës au sommet, à bord entier, glabres sur les deux faces, longues de 5-9 cm., larges de 20-29 mm. Inflorescences courtes, sessiles, situées à l'aisselle des feuilles supérieures, en épis pauciflores longs de 1,5 cm. environ. Bractées opposées dont une fertile et l'autre stérile, ovales, un peu atténuées à la base, arrondies à l'extrémité, à bord entier, glabres, longues de 8-12 mm., larges de 6-8 mm. 5 sépales libres jusqu'à la base, subégaux, lancéolés-linéaires, aigus, un peu poilus, uninerves, longs de 8 mm., larges de 1-1,5 mm. Corolle blanche, bilabiée, longue de 16 mm., son tube long de 11 mm., brièvement cylindrique à la base, puis élargi peu à peu jusqu'à la gorge; lèvre supérieure largement ovale, sinuée

à l'extrémité, l'inférieure trilobée, à lobes ovales; 4 étamines didynames insérées un peu au-dessus du milieu du tube de la corolle; filets glabres; anthères toutes biloculaires; pollen sphérique, alvéolé. Ovaire et style glabres; stigmate en forme de lame ovale. — FIG. XXVIII, 17-20.

Fl. : octobre...

EST : bois près de la rivière de Mananara sur la côte est, altitude 200 m., *Perrier de la Bâthie* 9450.

Endémique.

27. **NEURACANTHUS** Nees in Wallich *Plant. as. rar.* III (1832), 76.

Herbes ou arbustes à feuilles opposées, dépourvues de stipules. Inflorescences axillaires ou terminales en épis sessiles strobiliformes. Fleurs sessiles solitaires à l'aisselle de bractées opposées, toutes fertiles. Calice bilabié, sa lèvre postérieure tridentée, trilobée ou tripartite, l'antérieure bidentée, bilobée ou bipartite. Corolle à tube subcylindrique, obscurément bilabiée; lèvre postérieure bilobée, l'antérieure trilobée. 4 étamines didynames incluses; filets très courts insérés séparément sur le tube de la corolle; connectif élargi transversalement; anthères des étamines antérieures biloculaires, celles des étamines postérieures ordinairement à une loge bien développée, la loge postérieure rudimentaire; pollen sphérique finement granuleux à 3 pores. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 2 ovules superposés; style court, terminé par un sigmate unilatéral. Capsule comprimée, atténuée au sommet en bec conique plein, contenant 4 graines aplaties, ovales, couvertes de poils couchés.

Régions tropicales de l'Ancien Monde; 4 espèces malgaches.

1. Bractées disposées sur 6 rangées longitudinales. 1. *N. madagascariensis.*
1'. Bractées disposées sur 4 rangées longitudinales.
 2. Lèvres du calice concrescentes dans leur moitié basilaire, les dents aiguës, assez courtes, la lèvre inférieure bipartite .... 2. *N. brachystachyus.*

2'. Lèvres du calice distinctes presque jusqu'à la base, les dents étroites, aiguës.

3. Étamines postérieures à une loge bien développée, l'autre rudimentaire . . . . 3. *N. Leandrii.*

3'. Étamines toutes à anthères bien développées . . 4. *N. Richardianus.*

1. **Neuracanthus madagascariensis** R. Benoist in *Notul. syst.* II (1911), 145.

Arbuste pouvant atteindre 40 cm. de hauteur à tiges jeunes subquadrangulaires, poilues; feuilles subsessiles ou pétiolées, à limbe décurrent sur le pétiole, lancéolées, longuement atténuées à la base, acuminées et aiguës à l'extrémité, à bord entier, glabres sauf sur les nervures qui portent des poils épars, longues de 4-10 cm., larges de 14-35 mm. Inflorescences en épis terminaux, denses, sessiles, simples, ayant jusqu'à 12 cm. de longueur sur 12 mm. d'épaisseur; bractées opposées, disposées sur 6 rangs longitudinaux, toutes fertiles, ovales, acuminées et spinescentes au sommet, atténuées en coin à la base, portant de longs poils blancs épars, pourvues de 5-7 nervures, longues de 10 mm., larges de 7-8 mm.; fleurs sessiles munies chacune de deux bractéoles lancéolées, acuminées. Calice bilabié, long de 5-6 mm., portant de longs poils blancs épars; lèvre inférieure bifide jusqu'au milieu, la supérieure trifide jusqu'au milieu. Corolle blanche lavée de violet en dedans, longue de 10 mm., son tube long de 6 mm.; lèvre supérieure brièvement bilobée, l'inférieure trilobée. 4 étamines didynames insérées vers le tiers supérieur du tube de la corolle; filets courts; les antérieures à anthères biloculaires, les postérieures à une loge bien développée et l'autre rudimentaire. Ovaire glabre contenant 2 ovules inégaux dans chaque loge; style glabre. Capsule longue de 6 mm., comprimée, contenant une seule graine dans chaque loge, terminée par un court bec plein et stérile. — Fig. XXIX, 10-14.

Fl. : mai-juin...

Ouest : environs de Suberbieville, *Perrier de la Bâthie* 873; Ankaboka près de Marovoay, *Perrier* 9363.

Endémique.

2. **Neuracanthus brachystachyus** R. Benoist in *Notul. syst.* XII, (1945), 12.

Arbuste à rameaux jeunes arrondis, poilus puis glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 8-12 mm., lancéolées, assez brusquement rétrécies à la base et décurrentes sur le pétiole, brièvement acuminées à l'extrémité, entières, un peu poilues sur les nervures, longues de 5-7 cm., larges de 2-2,5 cm. Inflorescences axillaires, courtes, longues de 1 cm. environ, en épis solitaires ou géminés; bractées opposées, toutes fertiles, lancéolées, aiguës, concaves, poilues au sommet, longues de 7 mm., larges de 2 mm., penninerves, la nervure principale émettant de chaque côté 2-3 nervures secondaires. Calice bilabié long de 6 mm., poilu en dehors, lèvres distinctes jusqu'au milieu, la postérieure tridentée, ses dents longues de 1 mm., l'antérieure bidentée, ses dents longues de 1,5 mm., toutes ces dents très aiguës. Corolle longue de 6 mm., son tube long de 4 mm., lèvre supérieure bilobée, poilue en dedans, l'inférieure trilobée. 4 étamines didynames insérées un peu au-dessous de la gorge de la corolle; loges des anthères disjointes, portées aux extrémités du connectif allongé transversalement, celles des étamines antérieures à 2 loges bien développées, celles des étamines postérieures à une seule loge bien développée, l'autre rudimentaire. Ovaire glabre contenant un seul ovule dans chaque loge; style glabre, stigmate oblong, unilatéral. Capsule longue de 6-7 mm., glabre. — Fig. XXIX, 4-6.

Bois rocailleux sur calcaire et sur basalte. Fl. : avril-juin...

Ouest : bords du Manombo, *Perrier de la Bâthie* 1719; bords de la baie de Diego-Suarez, *Perrier* 9351; causse d'Ankara, *Perrier* 1309.

Endémique.

3. **Neuracanthus Leandrii** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 13.

Plante sous-frutescente; rameaux jeunes subquadrangulaires, d'abord couverts d'une pubescence aranéeuse éparse, puis glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 4-8 mm., lancéolées, atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, acuminées à l'extrémité, entières, glabres en dessus, couvertes en dessous sur les nervures d'une pubescence

Fig. XXIX. — **Neuracanthus Leandrii** : 1, inflorescence gr. nat.; 2, calice × 3;
3, corolle × 3; — **N. brachystachyus** : 4, inflorescence gr. nat.; 5, calice × 3;
6, corolle × 3. — **N. Richardianus** : 7, inflorescence gr. nat.;. 8, calice × 3; 9,
corolle × 3. — **N. madagascariensis** : 10, inflorescence gr. nat.; 11, bractée × 2;
12, calice × 3; 13, corolle × 3; 14, pollen grossi. — **Blepharis crinita** : 15, inflo-
rescence gr. nat.; 16, bractée × 2; 17, trois pièces du calice × 3; 18, corolle × 3;
19, pollen grossi. — **B. calcitrapa** : 20, inflorescence gr. nat.; 21, bractée × 2;
22, pièces du calice × 2; 23, corolle × 2. — **B. glomerans** : 24, inflorescence
gr. nat.; 25, bractée × 2; 26, calice × 2; 27, corolle × 2. — **B. maculata** :
28, inflorescence gr. nat.; 29, bractée × 2; 30, calice × 2; 31, corolle × 2.

aranéeuse, longues de 5-12 cm., larges de 18-36 mm. Inflorescences axillaires; épis très courts, longs de 7 mm., épais de 3 mm.; bractées opposées, lancéolées ou ovales-lancéolées, aiguës, concaves, éparsement poilues-aranéeuses en dehors, quinquénervées, toutes fertiles, longues de 10 mm., larges de 5 mm. Calice long de 6 mm., bilabié, portant quelques poils en dehors, lèvres libres presque jusqu'à la base, la postérieure tridentée à dents longues de 1 mm., l'antérieure bidentée à dents longues de 2 mm. Corolle longue de 8 mm., blanche, glabre, son tube long de 5 mm. subcylindrique, un peu rétréci sous la gorge; lèvre inférieure trilobée, la supérieure bilobée. 4 étamines à filets courts, insérées vers le quart supérieur du tube de la corolle; anthères des étamines antérieures biloculaires, celles des étamines postérieures à une loge développée, l'autre obsolète; pollen sphérique, lisse. Ovaire glabre, contenant un seul ovule dans chaque loge; style glabre, stigmate unilatéral, oblong. — Fig. XXIX, 1-3.

Rochers calcaires. Fl. : février...

Ouest : tsingy du Bemaraha, Tsiandro, 600 m., *Leandri* 835; Antsingy (9e réserve), 200 m., *Leandri* 1018.

Nom malgache : ***soasompa.***

Endémique.

4. **Neuracanthus Richardianus** (Nees) Boivin mss. ex R. Benoist in *Notul. syst.* II (1911), 145. — *Barleria Richardiana* Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 225.

Arbuste pouvant atteindre une hauteur de 1 m. 50; rameaux jeunes subquadrangulaires éparsement poilus, puis glabres. Feuilles pétiolées à pétiole long de 5-15 mm., lancéolées ou ovales, rétrécies à la base et décurrentes sur le pétiole, acuminées et aiguës au sommet, à bord entier, éparsement poilues sur les deux faces, longues de 5-10 cm., larges de 20-55 mm. Inflorescences axillaires en épis sessiles, strobiliformes, longs de 2-6 cm.; bractées opposées, toutes fertiles, ovales, acuminées et spinescentes à l'extrémité, pourvues de 7 nervures et ornées de longs poils blancs sur le dos, longues de 6-9 mm., larges de 7-10 mm.; fleurs sessiles, chacune munie de 2 bractéoles linéaires-lancéolées, aiguës, longues de 2 mm. Calice long de 5 mm. environ, bilabié, à lèvres libres presque jusqu'à la base, l'antérieure bidentée ou bifide jusqu'au-delà du milieu, la postérieure tridentée, toutes les dents

uninerves et poilues. Corolle blanche, blanc rosé, bleue ou violacée rayée de rouge, longue de 6-7 mm., bilabiée, son tube long de 5 mm., subcylindrique, un peu rétréci au-dessus du milieu, puis faiblement élargi sous la gorge; lèvres peu distinctes, la supérieure bilobée, l'inférieure trilobée. 4 étamines insérées au-dessus du milieu du tube de la corolle; filets courts, anthères biloculaires. Ovaire biloculaire contenant un seul ovule dans chaque loge. Capsule longue de 6 mm., glabre, contenant une graine dans chaque loge. — Fig. XXIX, 7-9.

Fl. : une grande partie de l'année.

Ouest : baie de Rigny, *Richard;* Port Leven, *Boivin;* Ankaladina sur le Betsiboka, *Perrier de la Bâthie* 1286; environs de Majunga, *Perrier* 9412; bords de la Sakondry, *Perrier* 9483.

Sud : Tranomaro au nord-est d'Ambovombe, *Decary* 9017; entre Behara et Tranomaro, *Decary* 9889; vallée du Fiherenana, *Humbert* 14373.

Endémique.

IV. TRIBU DES ACANTHÉES

Herbes ou arbustes à feuilles ordinairement opposées, simples, entières ou dentées, parfois épineuses. Inflorescences en épis axillaires ou terminaux, plus ou moins denses. Fleurs situées à l'aisselle d'une bractée et munie de 2 bractéoles. Calice à 4-5 divisions imbriquées. Corolle souvent fendue du côté postérieur jusqu'à la gorge, à 5 divisions, unilabiée ou bilabiée; préfloraison imbriquée. Étamines 4 insérées séparément sur la corolle; anthères uniloculaires; pollen ellipsoïdal ou arrondi orné de 3 sillons. Ovaire contenant 2 ovules dans chaque loge. Capsule à 4 graines.

Plantes des régions tropicales de l'ancien monde; 4 genres malgaches.

Clef des Acanthées

1. Corolle unilabiée à 5 lobes peu profonds, les latéraux parfois indistincts.
   2. Tube de la corolle très court; filet des étamines antérieures appendiculé .... 29. *Blepharis.*
   2'. Tube de la corolle allongé, cylindrique; filets des étamines non appendiculés .... 30. *Crossandra.*

1'. Corolle soit à 5 lobes bien individualisés soit bilabiée.
3. Corolle à 5 lobes subégaux, son tube allongé subcylindrique...... .... 31. *Stenandriopsis*.
3'. Corolle bilabiée.. 32. *Achyrocalyx*.

78105

28. **BLEPHARIS** Juss., *Gen.* (1789), 103.

Herbes ou arbustes à feuilles généralement épineuses, opposées, mais le plus souvent rapprochées par 4 en pseudoverticilles, celles de la paire inférieure souvent plus petites que les autres. Inflorescences terminales ou axillaires. Fleurs disposées en épis strobiliformes, ou bien isolées et munies à leur base de 6-8 bractées stériles ou réunies en cymes lâches ou condensées. Bractées très souvent épineuses, bractéoles présentes ou absentes, linéaires au lancéolées, uninerves, aiguës. Calice de 5 sépales inégaux, les deux latéraux plus étroits, le postérieur plus large, les deux antérieurs concrescents jusque près du sommet. Corolle gamopétale, unilabiée, fendue du côté postérieur, à 5 lobes plus ou moins distincts. Androcée de 4 étamines didynames mais peu différentes; anthères uniloculaires, leur bord frangé de poils blancs; pollen ellipsoïdal avec des sillons longitudinaux. Ovaire biloculaire, chaque loge contenant 1 ou 2 ovules. Capsule ovoïde contenant 2-4 graines.

Plantes des régions tropicales de l'ancien monde; 7 espèces malgaches.

1. Plante herbacée ou sous-frutescente.
2. Segment postérieur du calice étroit, légèrement rétréci vers son milieu puis un peu élargi dans sa partie terminale; bractées à 6-8 dents sétiformes.............................. 1. *B. crinita*.
2'. Segment postérieur du calice ovale ou lancéolé, acuminé ou brusquement rétréci avant l'extrémité et prolongé par un appendice étroit.
3. Corolle terminée par trois lobes lancéolés, aigus; épines des bractées courtes et grêles......................... 2. *B. glomerans*.
3'. Corolle terminée par trois lobes larges et obtus; épines des bractées assez longues.
4. Segments latéraux du calice bien plus courts que les autres. .... 3. *B. maculata*.

4'. Segments latéraux du calice à peu près aussi longs que le segment antérieur.
5. Herbe annuelle; feuilles longuement pétiolées. 4. *B. paradoxa.*
5'. Feuilles sessiles ou subsessiles.
6. Bractées à trois épines réfléchies en arrière .... 5. *B. madagascariensis*
6'. Épines des bractées situées dans le plan de la bractée.... .... 6. *B. boerhaaviaefolia.*
1'. Arbuste ramifié; segment postérieur du calice ovale, terminé par un acumen court et aigu; épines des bractées courtes, aiguës......... .... 7. *B. calcitrapa.*

1. **Blepharis crinita** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 150.

Plante herbacée à tiges étalées et couchées sur le sol, radicantes aux nœuds, ornées de 2 lignes longitudinales de poils opposées. Feuilles rapprochées par 4 à chaque nœud en deux paires opposées et décussées, sessiles ou brièvement pétiolées, à pétiole long de 1-2 mm., ovales-lancéolées ou lancéolées, arrondies, obtuses ou atténuées à la base, obtuses à l'extrémité, à bord entier, rudes sur les deux faces, portant en dessous quelques rares petits poils sur les nervures, longues de 2-6 cm., larges de 8-30 mm. Fleurs par 4-5 en cymes très condensées à l'extrémité des rameaux, chacune munie à sa base de 8-10 bractées décussées portant en dehors de fins poils blancs épars, variées de vert de blanc et de rose, les inférieures linéaires, uninerves, divisées à leur extrémité en 7-8 épines grêles, presque sétiformes, les supérieures ovales-lancéolées, concaves, terminées par 6-7 épines sétiformes, parcourues par 5 nervures longitudinales anastomosées, longues de 10-12 mm., larges de 6-7 mm. Calice de 4 segments inégaux, glabres, le postérieur allongé, trinerve, un peu rétréci au-dessus du milieu, puis légèrement dilaté au-dessus, obtus au sommet avec un petit mucron médian, long de 15 mm., large de 4,5 mm., les latéraux ovales, aigus, uninerves, longs de 4 mm., larges de 1,75 mm., l'antérieur binervé, lancéolé-linéaire, bidenté, long de 9 mm., large de 3 mm. Corolle violacé pâle, longue de 16 mm., son tube long de 4 mm., orné en dedans d'un anneau de poils au-dessous de l'insertion des étamines; limbe unilabié à 5 lobes distincts, arrondis. Androcée de 4 étamines insérées à la gorge de la corolle, les antérieures à filet comprimé pourvu près de son extrémité d'un appendice subaigu;

anthères uniloculaires, pourvues d'une frange de poils le long de leur ligne de déhiscence. Ovaire et style glabres. — Fig. XXIX, 15-19.

Fl. : août...

Ouest : bois rocailleux sur le causse d'Ankara, *Perrier de la Bâthie* 9395.

Endémique.

2. **Blepharis glomerans** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 149.

Plante herbacée à tiges couchées et radicantes aux nœuds, puis redressées à l'extrémité; rameaux jeunes subquadrangulaires, couverts sur deux faces opposées de poils blancs dirigés vers le bas. Feuilles groupées par 4 à chaque nœud, disposées par 2 paires, opposées et décussées subsessiles ou brièvement pétiolées, à pétiole long de 1-6 mm., lancéolées-linéaires ou linéaires, atténuées longuement à la base, aiguës à l'extrémité, à bord entier, glabres, longues de 2-12 cm., larges de 2,5-5 mm. Fleurs en cymes condensées ayant l'apparence de capitules, situées à l'extrémité des tiges, entourées à la base d'environ 6 bractées semblables aux feuilles; chaque fleur munie à sa base d'environ 12 bractées décussées, portant en dehors des poils blancs couchés, les inférieures lancéolées-linéaires, uninerves, terminées par 1-3 épines, les supérieures lancéolées trinerves, terminées par 3-5 épines minces, longues de 10-12 mm. Calice de 4 segments inégaux, le postérieur ovale-lancéolé profondément incisé à son extrémité et prolongé au milieu de l'incision par un appendice lancéolé-linéaire, portant des poils blancs couchés du côté externe, long de 10 mm., large de 4,5 mm., segments latéraux lancéolés, longs de 7 mm., larges de 2 mm., l'antérieur lancéolé, bidenté à l'extrémité, long de 8 mm., large de 3 mm. Corolle blanche ou violacé clair, longue de 18 mm., son tube long de 5 mm., orné en dedans d'un anneau de poils au-dessous de l'insertion des étamines; limbe unilabié à 3 lobes distincts, lancéolés. Androcée de 4 étamines; insérées à la gorge de la corolle, les antérieures à filet comprimé portant un appendice aigu; anthères uniloculaires pourvues d'une frange de poils le long de la ligne de déhiscence. Ovaire et style glabres. —Fig. XXIX, 24-27.

Fl. : avril-juillet.

Ouest : environs de Majunga, *Humbert* 2082.

Sud : Ambovombe, *Decary* 3751, 8827; Ampamolora, *Decary* 2882; Menarandra, *Perrier de la Bâthie* 9524; Antanimora, province de Fort-Dauphin, *Decary* 4192.

Var. **brevifolia** R. Benoist *l. c.*, 150.

Plante grêle à feuilles petites, ovales, longues de 7-18 mm., larges de 6-9 mm.

Sud : district d'Ambovombe, *Decary* 2566.

Endémique.

3. **Blepharis maculata** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 149.

Petite herbe à tiges grêles couchées, radicantes aux nœuds; rameaux jeunes subquadrangulaires avec 2 lignes longitudinales de poils opposées. Feuilles opposées et décussées groupées par 4 à chaque nœud, subsessiles, à pétiole long de 1-3 mm., lancéolées ou ovales, atténuées ou obtuses à la base, obtuses ou arrondies à l'extrémité, à bord entier, portant quelques poils blancs épars sur les deux faces, longues de 6-38 mm., larges de 4-13 mm. Fleurs les unes sessiles et axillaires, les autres sessiles à l'extrémité d'un rameau et entourées d'un verticille de 4 feuilles; chacune d'elles munies à sa base de 8 bractées décussées portant quelques fins poils blancs en dehors, les inférieures linéaires, uninerves, ordinairement tachées de brun violacé à leur extrémité et terminées par 1-3 épines couvertes de fins poils réfléchis, les supérieures lancéolées, échancrées à l'extrémité avec un appendice étroit au milieu de l'échancrure. Calice de 4 segments inégaux, le postérieur lancéolé, incisé à l'extrémité et terminé par un appendice oblong, parcouru par 3-5 nervures, pubescent en dehors, long de 8 mm., large de 3,5 mm., les latéraux étroitement lancéolés, uninerves, longs de 4 mm., l'antérieur lancéolé, binervé, bidenté, long de 5 mm. Corolle longue de 14 mm., son tube long de 3 mm., orné en dedans d'un anneau de poils en dessous de l'insertion des étamines; limbe unilabié, à trois lobes distincts, ovales. Androcée de 4 étamines insérées à la gorge de la corolle, les postérieures à filet épais, les antérieures à filet comprimé portant un appendice étroit et aigu; anthères ornées d'une frange de poils d'un côté. Ovaire et style glabres. — Fig. XXIX, 28-31.

Fl. : avril.

Ouest : environs d'Ampasimentera, sur le grès triasiques, à la lisière des bois, *Perrier de la Bâthie* 9347.

Endémique.

4. **Blepharis paradoxa** Fritsch in *Ann. Naturhist. Hofmus. Wien* V (1890), 493.

Herbe annuelle; racine peu rameuse à ramifications longues et minces. Tige arrondie, glabre, avec des entrenœuds allongés, un peu renflée sous les nœuds. Feuilles caulinaires opposées, longuement pétiolées, membraneuses, scabres, ovales, obtuses, entières, très caduques. Fleurs disposées en capitules pauciflores terminaux et parfois latéraux sur la partie supérieure de la tige, chacune munie à sa base de 8 bractées. Capitules entourés de feuilles très longues, linéaires-spatulées, entières, mucronées au sommet, ayant jusqu'à 10 cm. de longueur, à pétiole à peine distinct du limbe. Bractées imbriquées, poilues-pubescentes à nervures minces, pourvues au sommet de 3-5 épines poilues à la base. Calice de 4 segments libres, poilus, le postérieur externe, bien plus long que les autres, entier, terminé par une partie spatulée, l'antérieur bifide, les latéraux internes, plus courts, égaux, lancéolés. Tube de la corolle égal en longueur aux segments internes du calice; lèvre bleue, trilobée, dépassant le calice, couverte de dents apprimées. Filets des étamines épaissis, les antérieurs munis d'un fort appendice. Style filiforme, dépassant un peu le segment externe du calice.

Ouest (Nord) : environs d'Ambolimarina, près de Diego-Suarez, *Paulay*.

Endémique.

5. **Blepharis madagascariensis** R. Benoist in *Notul. syst.*, VIII (1939), 147.

Plante herbacée à tiges étalées et couchées, radicantes aux nœuds, ornées de 2 lignes de poils opposées, pouvant atteindre une longueur de 40 cm. Feuilles disposées par 4 à chaque nœud en 2 paires rapprochées, subsessiles ou pourvues d'un pétiole long de 1-4 mm., les unes lancéolées-spatulées, atténuées ou arrondies à la base, les autres ovales et arrondies à la base, toutes obtuses ou arrondies à l'extrémité, à bord entier, portant quelques poils blancs épars sur leur face supérieure, longues de

15-60 mm., larges de 8-20 mm. Fleurs en cymes très condensées à l'extrémité des rameaux, entourées à la base de 4-8 bractées semblables aux feuilles. Fleur munie à sa base d'environ 12 bractées décussées, glabres, les inférieures oblongues, uninerves et terminées par 3-5 épines lisses, longues de 2-3 mm., les supérieures lancéolées à 1-3 nervures, échancrées à l'extrémité avec 1-3 épines dans l'échancrure, longues de 12-15 mm. Calice de 4 segments inégaux, glabres, le postérieur ovale-lancéolé, terminé par un appendice à bords subparallèles et arrondi au sommet, parcouru par 3 nervures longitudinales rapprochées, long de 14 mm., large de 6 mm., les latéraux lancéolés aigus, uninerves, longs de 7 mm., l'antérieur lancéolé, bidenté au sommet, binervé, long de 8 mm. Corolle jaune sale avec quelques raies blanches longitudinales à l'onglet, longue de 22 mm., son tube long de 5 mm., portant en dedans un anneau de poils au-dessous de l'insertion des étamines; limbe unilabié à 3 lobes distincts, subaigus à l'extrémité. Androcée de 4 étamines insérées à la gorge de la corolle, les postérieures à filet épais, les antérieures à filet comprimé, pourvu près de son extrémité d'un appendice subaigu; anthères uniloculaires pourvues d'une frange de poils le long de leur ligne de déhiscence. Ovaire et style glabres. — Fig. XXX, 6-9.

Fl. : juin...

Ouest : bois sur les bords du Jabohazo, affluent du Betsiboka, *Perrier de la Bâthie* 1292.

Var. **salinarum** R. Benoist *l. c.*, 147.

Feuilles caulinaires presque linéaires, atteignant 15 cm. sur 7 mm.

Fl. : avril...

Ouest : marais salants aux environs de Soalala (Ambongo), *Perrier* 9392.

Endémique.

6. **Blepharis boerhaaviaefolia** Pers. *Syn.* II (1807), 180. — *B. maderaspatensis* Roth, *Nov. Sp.* (1821), 320. — *Acanthus maderaspatensis L., Sp. Plant.* (1753), 639.

Plante sous-frutescente à tiges étalées, couchées, poilues. Feuilles groupées par 4 à chaque nœud, opposées et décussées, sessiles ou pourvues d'un pétiole long de 1-2 mm., atténuées à la base, aiguës ou obtusiuscules à l'extrémité, à bord entier, portant des poils épars en dessus

et quelques poils sur les nervures en dessous, longues de 15-90 mm., larges de 9-30 mm. Fleurs tantôt sessiles à l'aisselle des feuilles soit isolées, soit en petits glomérules, tantôt disposées en cymes denses ou lâches naissant à l'aisselle des feuilles, dans ce dernier cas chaque fleur sessile et l'axe d'inflorescence portant à son point d'attache 4 bractées foliacées semblables aux feuilles mais de taille plus ou moins réduite. Fleur entourée à sa base par 8 bractées décussées, les inférieures ovales trinervées terminées par 10-14 épines glochidiées, longues de 4-5 mm., les supérieures spatulées, trinervées, portant 12-14 épines glochidiées, longues de 19-20 mm. Calice de 4 segments inégaux, le postérieur lancéolé, aigu, trinervé, long de 12-13 mm., large de 4 mm., l'antérieur lancéolé, binervé, bidenté, long de 10 mm., large de 3 mm., les latéraux linéaires-lancéolés, aigus, uninerves, longs de 7 mm. Corolle longue de 9-13 mm., son tube long de 3-4 mm.; limbe unilabié trilobé. Androcée de 4 étamines insérées à la gorge de la corolle; filets épais, ceux des étamines antérieures prolongés avant leur extrémité par un appendice épais et obtus; anthères uniloculaires ornées d'une frange de poils le long de leur ligne de déhiscence. Ovaire glabre; style filiforme. Capsule contenant deux graines. — Fig. XXX, 1-5.

Bois secs et sablonneux. Fl. et fr. pendant la saison sèche.

Ouest : Marovoay, *Hildebrandt* 3424; *Perrier de la Bâthie* 9327; Maevetanana, *Perrier* 219; Belambo, *Perrier* 1045; Ankaladina, *Perrier* 1291; Ambongo, *Perrier* 9396; environs de Madirovalo, *Perrier* 9487; environs de Majunga, *Humbert* 2082.

Sud : environs d'Ampanihy, *Humbert* 5513.

Comores : Grande Comore, *Boivin*; Mayotte, *Boivin* 3259.

Asie et Afrique tropicales.

7. **Blepharis calcitrapa** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 147.

Arbuste ramifié pouvant atteindre 1 m. de hauteur; rameaux jeunes subquadrangulaires, pubescents, devenant ensuite cylindriques et glabres. Feuilles disposées par 4 en pseudoverticilles à chaque nœud, à peu près semblables, sessiles ou subsessiles, obtuses ou arrondies à la base, aiguës et spinescentes au sommet, à bord un peu enroulé en dessous, entier ou pourvu de chaque côté de 1-2 épines, longues de 7-16 mm., larges de 3-5 mm., couvertes sur les deux faces d'une pubes-

FIG. XXX. — **Blepharis boerhaaviaefolia :** 1, inflorescence gr. nat.; 2, bractées × 2; 3, sépales × 2; 4, corolle × 2; 5, pollen grossi. — **B. madagascariensis :** 6, inflorescence gr. nat.; 7, bractées × 2; 8, sépales × 2; 9, corolle × 2; — **Crossandra longipes :** 10, inflorescence × 2/3; 11, bractée × 2; 12, sépale × 2. — **C. nobilis :** 13, inflorescence × 2/3; 14, bractée gr. nat.; 15, sépale × 2; 16, corolle × 2/3; 17, étamine × 2.

cence blanchâtre appliquée. Fleurs solitaires ou par 2, axillaires, sessiles, chacune pourvue à sa base de 8 bractées décussées, glabres, les 6 bractées inférieures ovales, terminées par 3 épines épaisses, les deux supérieures sinuées au sommet avec une épine simple dans l'échancrure, ces dernières longues de 8 mm. Calice de 4 segments inégaux, glabres, le postérieur ovale, brusquement acuminé à l'extrémité et un peu spinescent, long de 10 mm., large de 4,5 mm., les latéraux lancéolés, aigus, longs de 7 mm., larges de 2 mm., l'antérieur lancéolé, brièvement bidenté au sommet, long de 7 mm., large de 3 mm. Corolle blanche, bleue ou jaune grisâtre violacé à raies violettes, longue de 16 mm., son tube long de 6 mm.; limbe à 3 lobes distincts. Androcée de 4 étamines didynames insérées à la gorge de la corolle; filets épais, ceux des étamines antérieures prolongés avant leur extrémité par un appendice épais et obtus; anthères uniloculaires, ornées d'une frange de poils le long de leur fente de déhiscence. Ovaire et style glabres. Capsule ovoïde, lisse, glabre, longue de 6 mm. — Fig. XXIX, 20-23.

Fl. : juin-octobre (?)

Sud : vallée du Fiherenana, *Humbert* 5136; gorges du Fiherenana, *Perrier de la Bâthie* 16647; plateau Bara, sur l'Onilahy, *Perrier* 12771; Ampasimpolaka, district d'Ambovombe, *Decary* 2818.

Var. **ilicifolia** R. Benoist *l. c.*, 148.

Feuilles à bord sinué et portant de chaque côté 3-4 épines assez grêles; épines des bractées plus longues et plus grêles; inflorescences stériles assez nombreuses.

Fl. : juin...

Sud : Nositrozona près de Morombe, *Perrier* 13813.

Var. **sinuosa** R. Benoist *l. c.*, 148.

Feuilles à bord sinué, les lobes très brièvement épineux, limbe portant des poils très courts, épars.

Fl. : avril...

Sud : lac Manampetsa (Tsimanampetsotsa), *Perrier* 19083.

Var. **Decaryi** R. Benoist *l. c.*, 148.

Feuilles lancéolées ou ovales à bord portant ordinairement 1-2 épines de chaque côté; les deux bractées inférieures terminées par 3 épines apicales, les autres par une seule épine.

Fl. : juin-septembre...

Sud : environs de Tulear, *Geay* 13, *Humbert* 2519, *Perrier* 12779; entre Behara et Tranomaro, *Decary* 9898; près d'Itampolo, *Humbert* et *Swingle* 5412.

Var. **velutina** R. Benoist *l. c.*, 149.

Feuilles lancéolées ou ovales; bord portant ordinairement 1-2 épines de chaque côté, couvertes d'une pubescence blanche, dense et veloutée; bractées comme chez la variété *Decaryi*.

Fl. : mai...

Sud : plateau aux environs de Tulear, *Perrier* 9499.

Endémique.

29. CROSSANDRA Salisb. *Parad. Londin.* (1886), t. 12.

Arbustes ou plantes herbacées à feuilles opposées, parfois groupées en pseudoverticilles de 4, sans stipules. Inflorescences terminant la tige et les rameaux, sessiles ou portées par un pédoncule dénudé. Fleurs sessiles disposées en épis parfois strobiliforme, chacune située à l'aisselle d'une bractée et pourvue de deux bractéoles. Calice de 5 sépales inégaux, le postérieur parfois pourvu à la base, en dehors, d'une callosité saillante, entier, bidenté ou quadridenté. Corolle longuement et étroitement tubuleuse à la base; limbe fendu du côté postérieur jusqu'à la gorge, unilabié, à 5 lobes inégaux, les deux postérieurs parfois peu distincts. Androcée de 4 étamines fertiles; filets courts insérés sur la partie supérieure du tube de la corolle, incluses; anthères uniloculaires. Ovaire biloculaire contenant 2 ovules dans chaque loge. Capsule à 4 graines.

Plantes des régions tropicales de l'Ancien Monde, 16 espèces malgaches.

1. Feuilles disposées en pseudoverticilles de 4; inflorescence pédonculée.................................... ..... 1. *C. longipes.*

1'. Feuilles opposées ou subopposées.

  2. Sépale postérieur binervé mais à sommet indivis.

    3. Corolle longue de 13-14 cm., son tube long de 11 cm.. 2. *C. nobilis.*

3'. Corolle longue au plus de 6 cm. et son tube de 35 mm.
4. Bractées semblables aux feuilles mais de taille légèrement réduite .... 3. *C. Grandidieri.*
4'. Bractées très différentes des feuilles.
5. Feuilles poilues en dessous sur toute leur surface.
6. Bractées non acuminées.
7. Bractées à bord entier, glabres.......... 4. *C. vestita.*
7'. Bractées dentées sur les bords.
8. Bractées portant en dehors de courts poils glanduleux; leurs dents très courtes..... 5. *C. Humbertii.*
8'. Bractées glabres, leurs dents aussi longues que la largeur de la bractée............ 6. *C. Douillotii.*
6'. Bractées acuminées, poilues sur la face externe, à bord entier .... 7. *C. Armandii.*
5'. Feuilles glabres en dessous, sauf parfois sur les nervures.
9. Bractées à bord entier.
10. Bractées glabres .... 8. *C. strobilifera.*
10'. Bractées pubescentes-glanduleuses.... 9. *C. longispica.*
9'. Bractées glabres ou velues mais non glanduleuses, dentées.
11. Bractées à dents marginales longues et grêles, les moyennes au moins aussi longues que la moitié de la largeur de la bractée........ 10. *C. stenandrium.*
11'. Bractées à dents marginales beaucoup plus courtes.
12. Feuilles obovées, arrondies à l'extrémité........ .... 11. *C. Poissonii.*
12'. Feuilles lancéolées-aiguës............ 12. *C. citrina.*
2'. Sépale postérieur bidenté ou quadridenté.
13. Sépale postérieur bidenté.
14. Bractées et calice glabres................. 13. *C. rupestris.*
14'. Bractées et calice poilus.
15. Bractéoles et sépales linéaires; dents des bractées longues .... 14. *C. albolineata.*
15'. Bractéoles et sépales lancéolés; dents des bractées courtes. .... 15. *C. raripila.*
13'. Sépale postérieur quadridenté........... 16. *C. quadridentata.*

1. **Crossandra longipes** S. Moore in *Journ. of Botany* XLIV (1906), 153.

Plante sous-frutescente atteignant une hauteur de 1 m.; rameaux jeunes très finement pubescents puis glabres; entrenœuds alternativement longs et très courts, de sorte que les feuilles sont presque groupées

en verticilles de 4. Feuilles opposées, brièvement pétiolées, atténuées à la base sur le pétiole, subobtuses à l'extrémité, portant de très petits poils peu visibles, longues de 3-6 cm., larges de 10-22 mm. Inflorescences axillaires portées par un pédoncule très finement pubescent, long de 5-25 cm.; épis strobiliformes longs de 2-4 cm. Fleurs disposées sur 4 rangées longitudinales, situées chacune à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractées inférieures stériles, ovales, les supérieures fertiles, oblongues, toutes obtuses et mucronées au sommet, pubérulentes en dehors et ornées d'une frange de petits poils blancs sur les bords, les inférieures longues de 5-8 mm., larges de 4-5 mm., les supérieures longues de 10-12 mm., larges de 5-6 mm. Bractéoles linéaires, longues de 5 mm., larges de 2 mm. Calice de 5 sépales libres, glabres, le postérieur ovale, long de 7 mm., large de 4 mm., les deux antérieurs lancéolés, longs de 5 mm., larges de 2 mm., les latéraux longs de 4 mm., larges de 1,5 mm. Corolle de couleur saumon, longue de 4 cm., son tube long de 25 mm., pubescent en dehors, subcylindrique, légèrement élargi sous la gorge, limbe à 5 lobes ovales. Androcée de 4 étamines uniloculaires incluses dans la partie supérieure du tube de la corolle; anthères barbues d'un côté. Ovaire glabre. — Fig. XXX, 10-12.

Rocailles gneissiques. Fl. presque toute l'année.

Ouest/Centre : Horombe, *Catat* 4344, mont Kalambatitra, 1600 m., *Humbert* 11824; Betroka, 800 m. *Humbert* 11595.

Sud : delta de la Linta, *Humbert* et *Swingle* 5482; Tranomaro, *Decary* 9006; Ambovombe (Androy), *Decary* 2651; Lahimanara, *Decary* 8994; piste entre Ampanihy et Androka, *Petit* s. n°; « Fort-Dauphin », *Cloisel* 1.

Nom vernaculaire (Fort-Dauphin) : *sonsonsoui*.

Endémique.

2. **Crossandra nobilis** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 151.

Arbuste à tiges jeunes densément pubescentes. Feuilles caduques portées par un pétiole long de 8-10 mm., lancéolées, atténuées à la base, à sommet étroitement arrondi ou obtus, éparsement et brièvement pubescentes en dessus, couvertes en dessous d'une dense pubescence blanchâtre, longues de 6-11 cm., larges de 15-32 mm. Inflorescences en épis terminaux strobiliformes, sessiles, longs de 8-10 cm. Fleurs disposées sur 4 rangs longitudinaux, chacune naissant à l'aisselle d'une

bractée et pourvue de 2 bractéoles; bractées ovales-lancéolées, aiguës et spinescentes au sommet à bords portant de chaque côté 5-6 dents grêles aiguës et spinescentes à l'extrémité, assez densément pubescentes sur les deux faces, longues de 26-27 mm., larges de 21-22 mm. (y compris les dents marginales); bractéoles linéaires, aiguës, atténuées progressivement depuis la base, pubescentes, longues de 17 mm., larges à la base de 1,75 mm. Calice de 5 sépales libres, glabres, longs de 14-15 mm., le postérieur large de 6 mm., les antérieurs larges de 4 mm., les latéraux larges de 3 mm. Corolle blanche, longue de 13-14 cm., son tube long de 11 cm., cylindrique, étroit, ayant un diamètre de 2 mm., légèrement élargi dans sa partie terminale sur une longueur de 1 cm.; limbe unilabié à 5 lobes, le médian plus grand, anguleux. Androcée de 4 étamines incluses, insérées dans la partie terminale élargie du tube de la corolle, filets très courts, anthères uniloculaires, connectif aigu. Ovaire allongé, subcylindrique, glabre, style glabre, stigmate en cupule. — Fig. XXX, 13-17.

Fl. : février...

Centre : bois des pentes occidentales entre la Mania et l'Ivato, 1 500 m., sur quartzite, *Perrier de la Bâthie* 12378; environs d'Ambatofinandrahana, 1 600-1 800 m. sur quartzite, *Decary* 13014.

Endémique.

3. **Crossandra Grandidieri** R. Benoist in *Notul. syst.* II (1911), 147. — *Pleuroblepharis Grandidieri* H. Baillon in *Bull. Soc. linn. Paris* II (1890), 837. — *Pseudoblepharis Grandidieri* Lindau in *Pflanzenfam.* IV 3B (1895), 319.

Petit arbuste atteignant une hauteur de 10 cm.; tiges jeunes pubescentes. Feuilles opposées, sessiles, étroitement lancéolées, rétrécies graduellement vers la base, obtuses à l'extrémité, glabres, longues de 2-4 cm., larges de 4-8 mm. Inflorescences terminales sessiles en épis longs de 2-3 cm. Fleurs disposées sur 4 rangs longitudinaux, chacune située à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractées foliacées, semblables aux feuilles mais longues seulement de 1-2 cm.; bractéoles linéaires, aiguës, glabres, longues de 12 mm., larges de 1-1,5 mm. Calice de 5 sépales libres, glabres, lancéolés, terminés par un acumen aigu, le postérieur binervé, long de 15 mm, large de 4 mm, les deux antérieurs longs de 11-12 mm., larges de 3 mm., les latéraux longs de 10 mm., larges

FIG. XXXI. — **Crossandra Grandidieri :** 1, inflorescence × 1/2; 2, sépale postérieur × 2. — **C. Douillotii :** 3, bractée × 2; 4, sépale postérieur × 2. — **C. citrina :** 5, inflorescence × 1/2; 6, bractée × 2; 7, sépale postérieur × 2. — **C. Armandii :** 8, bractée × 2; 9, sépale postérieur × 2. — **C. vestita :** 10, inflorescence × 1/2; 11, bractée × 2; 12, sépale postérieur × 2. — **C. albolineata :** 13, bractée × 2; 14, sépale postérieur × 2.

de 2-2,5 mm. Corolle rouge longue de 35 mm., son tube long de 18 mm., subcylindrique légèrement élargi sous la gorge; limbe unilabié à 5 divisions peu profondes. Androcée de 4 étamines incluses dans la partie terminale du tube de la corolle; anthères uniloculaires. Ovaire glabre. — Fig. XXXI, 1-2.

Fl. (et fr.?) : février...

Centre : Ambato Mena Loha, *Grandidier*, s. n°.

Endémique.

4. **Crossandra vestita** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1932), 714.

Arbuste à rameaux couverts d'une pubescence blanchâtre assez dense. Feuilles opposées ou subopposées, brièvement pétiolées, lancéolées, atténuées à la base sur le pétiole, un peu acuminées à l'extrémité, pourvues de chaque côté de 12-13 nervures secondaires, portant en dessus quelques courts poils blancs, couvertes en dessous d'une pubescence blanche assez dense, longues de 5-9 cm., larges de 16-22 mm. Inflorescences terminales sessiles, en épis strobiliformes longs de 4-7 cm. Fleurs disposées en 4 séries longitudinales, chacune située à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractées ovales, obtuses à l'extrémité, à bord entier, glabres, longues de 18 mm., larges de 12 mm. Bractéoles ovales, glabres, longues de 5 mm., larges de 2 mm. Calice de 5 sépales libres jusqu'à la base, le postérieur ovale, binervé, long de 6 mm., large de 4 mm., les deux antérieurs lancéolés, longs de 5,5 mm., larges de 2 mm., les latéraux lancéolés, longs de 5 mm., larges de 1,5 mm. Corolle rouge, orange ou rose saumoné, longue de 45 mm., son tube long de 27 mm., finement pubescent en dehors, cylindrique, un peu élargi sous la gorge; limbe à 5 lobes arrondis. Androcée de 4 étamines uniloculaires, insérées dans la partie terminale du tube de la corolle; anthères barbues d'un côté; pollen allongé, subcylindrique à 3 sillons longitudinaux. Ovaire et style glabres. Capsule glabre longue de 12 mm. — Fig. XXXI, 10-12.

Fl. : août...

Sud : district d'Ambovombe (Androy) clairière de forêt sur gneiss, *Decary* 2583; Bekiria dans la vallée du Mandrare, sur les rhyolites, *Decary* 9233.

Endémique.

5. **Crossandra Humbertii** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1932), 713.

Arbuste atteignant une hauteur de 50 cm.; rameaux cylindriques couverts d'une psubescence blanche assez dense. Feuilles opposées, brièvement pétiolées, linéaires ou linéaires-lancéolées, atténuées à la base sur le pétiole, à sommet obtus ou arrondi, pourvues de chaque côté de 5-10 nervures secondaires très obliques, peu distinctes, couvertes sur les deux faces d'une courte pubescence blanche plus dense sur la face inférieure, longues de 5-10 cm., larges de 5-7 mm. Inflorescences d'abord terminales puis souvent rejetées latéralement par suite du développement d'un rameau axillaire, sessiles, longues de 3-6 cm. Fleurs disposées en épis suivant 4 rangées longitudinales, chacune située à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractées ovales un peu atténuées et subcunéiformes à la base, terminées à l'extrémité par une petite pointe spiniforme, leur bord portant de chaque côté jusqu'à 7 dents aiguës spiniformes dont le nombre peut se réduire à 1-2 ou même 0, leur face externe portant de très petits poils glanduleux épars, longues de 20-23 mm., larges de 13-15 mm. Bractéoles linéaires-lancéolées, aiguës au sommet, un peu obliques dans leur partie terminale, longues de 11 mm., larges de 2 mm. Calice de 5 sépales lancéolés, inégaux, glabres, le postérieur long de 10 mm., large de 4 mm., les deux antérieurs longs de 10 mm., larges de 3 mm., les deux latéraux longs de 8 mm., larges de 2,5 mm. Corolle rose longue de 5 cm., son tube long de 3 cm. étroitement cylindrique, un peu élargi sous la gorge, limbe unilabié à 5 lobes peu profonds. Androcée de 4 étamines uniloculaires, incluses dans la partie terminale du tube de la corolle; filets courts, anthères barbues d'un côté; pollen allongé, subcylindrique avec 3 sillons longitudinaux. Ovaire glabre. — Fig. XXXII, 4-6.

Fl. : juillet-octobre.

Centre /Ouest : plateaux et vallées de l'Isalo, sur les grès et les sables siliceux, *Humbert* 2806.

Endémique.

6. **Crossandra Douillotii** [1] R. Benoist in *Notul. syst.* XIV (1950), 2.

Plante sous-frutescente pouvant atteindre une hauteur de 1,20 m.; rameaux jeunes subcylindriques, couverts d'une pubescence jaunâtre.

(1). Le nom de ce collecteur est écrit en général *Douliot*, mais le spécimen-type porte « Douillot ».

Feuilles opposées ou subopposées, brièvement pétiolées, linéaires, rétrécies à la base sur le pétiole, portant des poils blancs épars en dessus, assez denses en dessous, longues de 4-9 cm, larges de 5-7 mm. Inflorescences terminales sessiles, en épis strobiliformes, longs de 4-10 cm. Fleurs disposées en 4 séries longitudinales, situées chacune à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractée lancéolée, aiguë, munie de chaque côté sur son bord de 5-7 longues épines grêles, aussi longues que la largeur de la bractée, celle-ci longue de 18-20 mm., large sans les épines de 8-9 mm. Bractéoles linéaires, leur extrémité sétacée, longues de 9 mm. Calice de 5 sépales libres jusqu'à la base, glabres, le postérieur lancéolé, long de 8 mm., large de 3,5 mm., les antérieurs lancéolés, longs de 7 mm., larges de 3 mm., les latéraux étroitement lancéolés, longs de 6 mm., larges de 2 mm. La corolle et l'androcée manquent. Ovaire glabre. — Fig. XXXI, 3-4.

Fr. : octobre...

Ouest : « Sangovola »? *Douillot* s. n°; vallée du Mangoky, escarpement gréseux au nord-ouest de Beroroha, vers 300 m., *Humbert* 11347.

Endémique.

7. **Crossandra Armandii** R. Benoist in *Notul. syst.* XIV (1950), 2.

Plante sous-frutescente pouvant atteindre une hauteur de 1,50 m.; rameaux jeunes velus. Feuilles pétiolées, à pétiole long de 25-50 mm., lancéolées, rétrécies à la base sur le pétiole, un peu acuminées à l'extrémité, le sommet même étant obtusiuscule, à bords entiers, pourvues de chaque côté d'environ 10 nervures secondaires, velues sur les deux faces, longues de 8-20 cm., larges de 3-5,5 cm. Inflorescences en épis denses, terminaux, sessiles ou à l'aisselle des feuilles supérieures et portées par un pédoncule long de 3-4 cm. Fleurs disposées sur 4 rangs longitudinaux, chacune à l'aisselle d'une bractée lancéolée, acuminée à l'extrémité, aiguë au sommet, à bord non denté, poilue en dehors, pourvue de 7 nervures longitudinales, longue de 25 mm., large de 10-13 mm.; bractéoles étroitement lancéolées, aiguës, poilues en dehors, longues de 17 mm., larges de 3-3,5 mm. Sépales 5 inégaux, lancéolés-aigus, le postérieur binervé, long de 15 mm., large de 5 mm., les latéraux longs de 11 mm., les antérieurs longs de 13 mm. Corolle jaune, longue de 6 cm., son tube long de 28 mm.; limbe unilabié quinquélobé. Étamines 4 insérées vers le tiers supérieur du tube de la corolle, incluses. Ovaire glabre. — Fig. XXXI, 8-9.

Fl. : janvier-février...

Centre (Sud) : environs d'Ivohibe, *Armand* 90; haute vallée de la Manampanihy, entre le col de Saindro et Emniminy, *Humbert* 14003.

Endémique.

8. **Crossandra strobilifera** R. Benoist, *Catalogue des plantes de Madagascar. Acanthacées* (1939), 21. — *Justicia strobilifera* Lamarck *Encycl.* I (1791), 36. — *Crossandra Cloiselii* S. Moore in *Journ. of Bot.* XLIV (1906), 152.

Arbuste à rameaux jeunes d'abord pubescents puis glabres. Feuilles opposées, brièvement pétiolées, lancéolées, rétrécies à la base, souvent acuminées et obtusiuscules à l'extrémité, glabres en dessus, pubescentes en dessous sur les nervures, longues de 5-15 cm., larges de 15-50 mm. Inflorescences terminales, sessiles, en épis solitaires ou par 2-3, longs de 2,5-6 cm. Fleurs disposées sur 4 rangs longitudinaux, situées chacune à l'aisselle d'une bractée et pourvues de 2 bractéoles. Bractées lancéolées, à bord entier, glabres, longues de 18-25 mm., larges de 7-8 mm. Bractéoles lancéolées, atténuées vers l'extrémité, glabres, longues de 10 mm., larges de 3 mm. Calice de 5 sépales libres, glabres, le postérieur lancéolé, binervé, long de 9 mm., large de 4 mm., les antérieurs lancéolés, aigus, longs de 7 mm., larges de 2 mm., les latéraux linéaires, aigus, longs de 6 mm., larges de 1,5 mm. Corolle jaune d'or, longue de 5 cm., son tube long de 3 cm., subcylindrique, un peu élargi sous la gorge; limbe à 5 lobes, le médian émarginé. Androcée de 4 étamines incluses; anthères uniloculaires, poilues. Ovaire glabre, style poilu. — Fig. XXXIII, 4-6.

Est (Sud) : Fort-Dauphin, *Cloisel* 74,86.

Var. **brevis** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1932), 714.

Bractées largement ovales, longues de 15 mm., larges de 12-14 mm.

Fl. : avril...

Sud? : forêt de Sakavelona, *Poisson*, 2e voyage 504.

Endémique.

9. **Crossandra longispica** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1932), 714.

Arbuste à rameaux jeunes couverts d'une pubescence courte, assez dense, grisâtre. Feuilles opposées, brièvement pétiolées, lancéolées, atténuées à la base sur le pétiole, acuminées à l'extrémité, pourvues de chaque côté de 13-14 nervures secondaires, glabres, longues de 9-15 cm., larges de 3-5 cm. Inflorescences terminales, sessiles ou subsessiles en épis strobiliformes longs de 11-13 cm. Fleurs disposées sur 4 rangs longitudinaux, situées chacune à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractées obovées, arrondies au sommet, pubescentes-glanduleuses, longues de 17-18 mm., larges de 11-12 mm., parcourues par 5 nervures longitudinales. Bractéoles linéaires-lancéolées, aiguës, poilues-glanduleuses. Calice de 5 sépales libres, le postérieur lancéolé, obtus au sommet, binervé, long de 12-13 mm., large de 3-5 mm., les antérieurs lancéolés, longs de 12 mm., larges de 2,5 mm., les latéraux longs de 10 mm., larges de 2 mm., tous glabres à la base, pubescents vers le sommet. Corolle rouge cinabre ou orange, longue de 4 cm., son tube long de 2 cm., étroit, cylindrique, un peu élargi en dessous de la gorge; limbe à 5 lobes arrondis. Androcée de 4 étamines incluses; anthères uniloculaires, barbues sur les bords; pollen allongé, subcylindrique, à 3 plis longitudinaux. Ovaire glabre. — Fig. XXXII, 1-3.

Fl. (et fr.?) : avril-mai.

Ouest (Nord) : Antongobato, province de Diego-Suarez sur le basalte, ***Poisson*** 113, retrouvé à Anosivaro sur le calcaire; Diego-Suarez, dans les lieux ombragés, ***Richard*** 185.

Endémique.

10. **Crossandra stenandrium** Lindau in *Pflanzenfam.* IV 3B (1895), 319. — *Polythrix stenandrium* Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 286. — *Crossandra madagascariensis* T. Anders. in *Journ. linn. Soc.* VII (1864), 33. — *Barleria polytricha* Bojer ex Nees in D. C. *Prodr.* XI (1847), 286.

Plante sous-frutescente, rameuse, atteignant une hauteur de 80 cm.; rameaux jeunes couverts de pubescence blanchâtre. Feuilles opposées, brièvement pétiolées, étroitement lancéolées, atténuées à la base sur

FIG. XXXII. — **Crossandra longispica** : 1, inflorescence × 1/2; 2, bractée × 2; 3; sépale postérieur × 2. — **C. Humbertii** : 4, inflorescence × 1/2; 5, bractée × 2; 6, sépale postérieur × 2. — **C. Poissonii** : 7, inflorescence × 1/2; 8, bractée × 2; 9, sépale postérieur × 2. — **C. quadridentata** : 10, bractée × 2; 11, sépale postérieur × 2. — **C. raripila** : 12, bractée × 2; 13, sépale postérieur × 2. — **C. rupestris** : 14, bractée × 2; 15 sépale postérieur × 2.

le pétiole, rétrécies au sommet, glabres, pourvues de chaque côté de 8-10 nervures secondaires, parfois avec les nervures rouges en dessous, longues de 5-13 cm., larges de 1-3 cm. Inflorescences terminales, sessiles, en épis strobiliformes, longs de 2-5 cm. Fleurs disposées sur 4 rangs longitudinaux, chacune située à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractées obovales, terminées par un acumen allongé et spinescent à l'extrémité, munies sur le bord de chaque côté de 7-8 épines longues et grêles, parcourues par 5-7 nervures longitudinales, finement pubescentes ou glabres sur la face externe, longues de 2 cm., larges (y compris les épines marginales) de 2,5 cm. Bractéoles linéaires, atténuées de la base à l'extrémité, pubescentes, parfois avec 1-2 petites épines sur leurs bords; longues de 10 mm., larges à la base de 1-1,5 mm. Calice de 5 sépales libres, glabres, lancéolés, le postérieur binervé, long de 8 mm., large de 3,5 mm., les latéraux longs de 6 mm., larges de 2 mm, les antérieurs longs de 7 mm, larges de 3 mm. Corolle jaune, longue de 4 cm., son tube long de 25 mm., étroit, subcylindrique, un peu élargi dans sa partie terminale. Androcée de 4 étamines incluses, filets courts; anthères uniloculaires, barbues d'un côté. Ovaire glabre. — Fig. XXXIII, 1-3.

Fl. et fr. : probablement toute l'année.

Centre : Madagascar central, *Le Myre de Vilers ;* Menaloha (lac Alaotra), *Cours* 618; Betafo, sur rocailles basaltiques, *Perrier de la Bâthie* 9172; restes de forêt au nord d'Ankazobe, *Decary* 7377; Evondro, district de Fort-Dauphin, forêt humide, *Decary* 10827.

Endémique.

11. **Crossandra Poissonii** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1932), 715.

Arbuste à rameaux jeunes couverts d'une fine pubescence blanche disparaissant bientôt. Feuilles opposées, brièvement pétiolées, obovales, atténuées à la base, arrondies au sommet, pourvues de 3-4 nervures secondaires de chaque côté, portant sur les deux faces de fins poils blancs épars, longues de 12-26 mm., larges de 6-13 mm. Inflorescences terminales en épis strobiliformes sessiles longs de 2-6 cm. Fleurs disposées sur 4 rangées longitudinales, chacune située à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractées ovales, obtuses et souvent mucronées à l'extrémité, leur bord muni de chaque côté de 15-20 petites

dents aiguës, spiniformes qui peuvent être réduites à quelques-unes seulement ou même manquer complètement, leur face externe portant de très petits poils épars, longues de 18-20 mm., larges de 11-12 mm. Bractéoles lancéolées, un peu obliques vers le sommet, longues de 5 mm., larges de 2 mm. Calice de 5 sépales inégaux, libres, le postérieur obtus, binervé, long de 10 mm., large de 3,5 mm., les latéraux longs de 8 mm., larges de 2 mm., les antérieurs subaigus, longs de 9 mm., larges de 2 mm. Corolle jaune d'or ou rouge écarlate, longue de 4 cm., son tube long de 25 mm., étroitement cylindrique, un peu élargi sous la gorge, pubérulent; limbe à 5 lobes ovales le médian plus grand. Androcée de 4 étamines incluses, insérées dans la partie terminale du tube; anthères uniloculaires, barbues d'un côté; pollen allongé subcylindrique avec 3 plis longitudinaux. Ovaire glabre; style portant quelques longs poils épars. — Fig. XXXII, 7-9.

Fl. : avril-juillet...

Sud : environs d'Ampanihy, pic Emotoramby. *Poisson*, 2e voyage, 463 et 464; Emotombo près d'Ampanihy, *Perrier de la Bâthie* 9513; environs d'Ampanihy, *Perrier* 18673 *bis;* environs d'Androvaka (Androka?) sur des sables, *Perrier* 18673.

Endémique.

12. **Crossandra citrina** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1932), 716.

Plante sous-frutescente pouvant atteindre une hauteur de 1 m.; rameaux jeunes cylindriques, couverts de pubescence grisâtre. Feuilles opposées ou subopposées, brièvement pétiolées, lancéolées, rétrécies à la base, obtusiuscules à l'extrémité, pourvues de chaque côté de 5-8 nervures secondaires, d'abord éparsement poilues puis glabres longues de 4-14 cm., larges de 7-38 mm. Inflorescences terminales en épis strobiliformes, sessiles, longs de 3-4 cm. Fleurs disposées en 4 séries longitudinales, chacune située à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractées ovales, glabres, aiguës et spiniformes à l'extrémité, leur bord muni de chaque côté de 5-8 dents aiguës et spiniformes, parcourues par 5 nervures longitudinales, longues de 18-20 mm., larges de 10-11 mm. Bractéoles lancéolées, aiguës, finement pubérulentes, longues de 10 mm. Calice de 5 sépales libres, lancéolés, aigus, finement et éparsement pubérulents, le postérieur binervé,

long de 10 mm., large de 3 mm., les deux antérieurs longs de 9 mm., larges de 3 mm., les latéraux longs de 8 mm., larges de 2 mm. Corolle jaune longue de 4 cm., son tube long de 23 mm., subcylindrique, pubescent surtout dans sa partie supérieure, un peu élargi sous la gorge; limbe à 5 lobes ovales-oblongs. Androcée de 4 étamines uniloculaires, incluses dans la partie terminale du tube de la corolle; anthères barbues d'un côté; pollen allongé, subcylindrique avec 3 plis longitudinaux. Ovaire glabre. — Fig. XXXI, 5-7.

Fl. : novembre-février...

Centre : bassin supérieur du Mandrare, col de Vavara, 1 500 m.; *Humbert* 6584; massif de l'Ivakoany, *Humbert* 12252; nord du massif d'Andringitra, *Perrier de la Bâthie* 14454.

1389 Var. **subintegra** R. Benoist in *Notul. syst.* XIV (1950), 3.

Bractées entières ou presque entières, glabres, à sommet arrondi.

Fl. : décembre-mars?

Sud et confins de l'Ouest : boqueteaux témoins au sud de la forêt d'Analafanja au nord du Fiherenana, sur plateau calcaire au sud de Mitsinjo, *Humbert* 14317; au nord-est de Tsivory, sur le Mandrare moyen, *Humbert* 12314.

1390 Var. **pilosa** R. Benoist *l. c.*, 3.

Feuilles jeunes pubescentes; bractées poilues.

Fl. : novembre-février...

Centre (Sud) : bassin de réception de la Mananara affluent du Mandrare, Apiky au-dessus de Mahamavo, transition du bush xérophile à la forêt basse sclérophylle, alt. 800 m., *Humbert* 13806; haute vallée du Mandrare, entre Andranogiso et Antseva, dans les rocailles, *Humbert* 6 500; vallée de la Sakamalio affluent de la Manambolo, dans le bassin du Mandrare, restes de forêt sclérophylle des pentes occidentales sur le gneiss, alt. 1 100 m., *Humbert* 13353.

Endémique.

1391 13. **Crossandra rupestris** R. Benoist in *Notul. Syst.* II (1911), 149.

Sous-arbrisseau glabre, atteignant une hauteur de 25 cm. Feuilles opposées; pétiole long de 5-10 mm., obovées, rétrécies à la base, arrondies ou

acuminées et obtusiuscules au sommet, longues de 8-12 cm., larges de 4-6 cm. Inflorescence terminale, sessile, longue de 6-8 cm. Fleurs disposées sur 4 rangs longitudinaux, chacune située à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractées ovales arrondies et mucronées à l'extrémité, parcourues par 5-7 nervures longitudinales formant avec leurs anastomoses une fine réticulation, leur bord finement et irrégulièrement denté-épineux, parfois subentier, longues de 19-21 mm., larges de 12-15 mm. Bractéoles ovales, aiguës, longues de 4 mm., larges de 2 mm. Calice de 5 sépales inégaux, libres, glabres, le postérieur ovale binervé, bidenté à l'extrémité, long de 7 mm., large de 3,5 mm., les deux antérieurs lancéolés, longs de 8 mm., larges de 3 mm., les latéraux lancéolés-linéaires longs de 8 mm., larges de 2 mm. Corolle jaune (incomplètement développée); tube étroit sybcylindrique; limbe à 5 lobes, le médian brièvement bilobé. Androcée de 4 étamines incluses dans le tube; filets courts, anthères uniloculaires. Ovaire glabre. Capsule glabre, longue de 12-13 mm. — Fig. XXXII, 14-15.

Ouest (Nord) : baie de Rigny, dans les fissures des roches calcaires de la montagne Caracatova à Lingvatou, *Bernier*, 2e envoi, 203.

Endémique.

14. **Crossandra albolineata** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1932), 716.

Sous-arbrisseau (?) à tige pouvant atteindre une hauteur de 50 cm., couverte dans sa jeunesse de courts poils blanc grisâtre, devenant ensuite glabre. Feuilles très brièvement pétiolées, étroitement lancéolées, aiguës à l'extrémité, atténuées à la base sur le pétiole, pourvues de chaque côté de 9-14 nervures secondaires obliques blanches, portant sur les deux faces des poils blancs peu denses, longues de 12-18 cm., larges de 23-24 mm. Inflorescence terminale sessile ou brièvement pédonculée, longue de 5-7 cm. Fleurs disposées sur 4 rangs longitudinaux, chacune située à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractées largement ovales, acuminées à l'extrémité et terminées par une petite pointe aiguë, leur bord orné de chaque côté de 6-10 petites dents terminées par une épine grêle, parcourues par 7-9 nervures longitudinales partant de la base et s'anastomosant sur les bords et vers l'extrémité, longues de 30 mm., larges de 22-24 mm., portant de longs poils blancs épars sur les deux faces. Bractéoles linéaires, aiguës, poilues,

longues de 20 mm., larges de 1 mm. Calice de 5 sépales libres, inégaux, poilus, le postérieur long de 12 mm., large de 1,5 mm, bidenté presque jusqu'au milieu, les antérieurs linéaires, longs de 10 mm., larges de 1 mm. à la base, les latéraux longs de 7-8 mm, larges de 0,5 mm. Corolle longue de 5 cm., son tube étroit, cylindrique long de 3 cm. jaunâtre, limbe unilabié, orange à base jaune soufre, à 5 lobes arrondis. Androcée de 4 étamines incluses; anthères uniloculaires, barbues; pollen allongé, subcylindrique avec 3 plis longitudinaux. — Fig. XXXI, 13-14.

Fl. : mai.

Ouest : Ankaladina sur le Betsiboka (Boiny) dans les bois sablonneux, *Perrier de la Bâthie* 1265; Ankarafantsika, 7e réserve, *Service forestier*, 1.

Endémique.

15. **Crossandra raripila** R. Benoist in *Notul. syst.* XIV (1950), 4.

Plante herbacée pouvant atteindre une hauteur de 80 cm., peu rameuse; tiges jeunes subquadrangulaires, finement pubérulentes. Feuilles pétiolées à pétiole long de 15-20 mm., lancéolées, atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, acuminées à l'extrémité, entières, émettant 12-14 nervures secondaires de chaque côté, glabres en dessus, finement pubérulentes sur les nervures en dessous, longues de 16-25 cm, larges de 45-60 mm. Inflorescences terminales, sessiles. Bractées ovales, acuminées au sommet et terminées par une pointe un peu spinescente, leur bord muni de chaque côté de 2-5 dents aiguës, longues de 22 mm., larges de 16 mm, portant de longs poils glanduleux épars; bractéoles longues de 7 mm lancéolées, aiguës portant quelques poils glanduleux assez longs. Calice de 5 sépales, le postérieur ovale-lancéolé, brièvement bidenté, long de 11 mm, large de 6 mm, les latéraux lancéolés aigus, longs de 8 mm., les antérieurs lancéolés, aigus, longs de 11 mm., larges de 4 mm, tous portant des poils glanduleux épars. Corolle jaune vif, longue de 54 mm., son tube dong de 32 mm., cylindrique; limbe unilabié, quinquelobé. Androcée de 4 étamines; anthères uniloculaires, barbues. Ovaire glabre. — Fig. XXXII, 12-13.

Fl. : mai.

Centre : massif du Manongarivo, bois rocailleux, *Perrier de la Bâthie* 9233.

Endémique.

16. **Crossandra quadridentata** R. Benoist in *Notul. syst.* II (1911), 148.

Arbuste dressé, atteignant une hauteur de 50 cm.; tiges jeunes couvertes d'une fine pubescence jaunâtre, devenant ensuite glabres. Feuilles opposées, brièvement pétiolées, oblongues-lancéolées, atténuées à la base, obtusiuscules à l'extrémité, couvertes d'une courte pubescence éparse, un peu plus abondante sur la face inférieure, longues de 8-15 cm., larges de 11-30 mm. Inflorescence terminale sessile, solitaire ou géminée en épis strobiliformes longs de 8 cm. Fleurs disposées sur 4 rangs longitudinaux, chacune située à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Bractées ovales, à sommet terminé par une petite épine aiguë, leur bord portant de chaque côté en dessous du sommet 3 ou 4 petites dents épineuses, garnies de longs poils blancs, longues de 20-25 mm., larges de 12-15 mm. Bractéoles linéaires, aiguës, longues de 12 mm., larges de 1,5 mm. à la base, poilues. Calice de 5 sépales libres, inégaux, poilus dans leur moitié terminale, le postérieur lancéolé, binervé, quadridenté à l'extrémité, long de 15 mm., large de 3,5 mm., les antérieurs lancéolés-linéaires, bidentés à l'extrémité, longs de 15 mm., larges de 3 mm., les latéraux sublinéaires, aigus, longs de 12 mm., larges de 2 mm. Corolle jaune, longue de 5 cm., son tube long de 28 mm., limbe à 5 lobes peu profonds, largement arrondis. Androcée de 4 étamines incluses à filet court; anthères uniloculaires. Ovaire glabre. — Fig. XXXII, 10-11.

Ouest (Nord) : roches calcaires des montagnes Antsingui à Diego-Suarez, *Bernier*, 2e envoi, 204.

Nom malgache : *angativoa*.

Endémique.

30. STENANDRIOPSIS S. Moore in *Journ. of Bot.* XLIV (1906), 154.

Herbes ou arbustes à feuilles opposées, décussées et souvent rapprochées par 4 en pseudo-verticilles. Inflorescences en épis courts ou allongés. Fleurs sessiles à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles; Calice de 5 sépales plus ou moins inégaux, libres ou les deux antérieurs concrescents, à préfloraison

imbriquée. Corolle à tube subcylindrique, limbe à 5 lobes un peu inégaux. Androcée de 4 étamines didynames, incluses; anthères uniloculaires, parfois un staminode postérieur; pollen sphérique ou ellipsoïdal, finement granuleux, à 3 sillons. Ovaire biloculaire, contenant 2 ovules dans chaque loge.

Une douzaine d'espèces, dont 7 malgaches.

1. Feuilles entières ou à bord festonné, rarement avec 1-2 petites dents de chaque côté.
   2. Bractées ovales, cuspidées; nervures anastomosées. 1. *S. Boivinii.*
   2'. Bractées à nervures parallèles ou uninerves.
      3. Bractées plus courtes que le calice............. 2. *S. amoena.*
      3'. Bractées plus longues que le calice ou aussi longues.
         4. Bractées linéaires ou lancéolées-linéaires.
            5. Bractéées linéaires, portant de très petits poils épars, leur extrémité recourbée en dehors.......... 3. *S. Perrieri.*
            5'. Bractées lancéolées-linéaires sans poils glanduleux, leur extrémité non recourbée en dehors.. 4. *S. leptostachys.*
         4'. Bractées ovales, concaves à nervures peu distinctes......... .... 5. *S. Thompsonii.*
1'. Feuilles fortement dentées épineuses sur les bords.
   6. Sépales antérieurs concrescents jusqu'au milieu; corolle longue de 12 mm.; feuilles longues de 6-22 mm............. 6. *S. humilis.*
   6'. Sépales libres; corolle longue de 20 mm.; feuilles longues de 3-5 cm .... 7. *S. carduacea.*

1. **Stenandriopsis Boivinii** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (2) XV (1943), 235. — *Stenandrium Boivini* H. Baillon mss. ex Lindau in *Planzenfam.* IV-3 *b* (1895), 321. — *Crossandra Boivini* S. Moore in *Journ. of Bot.* XLIV (1906), 152.

Plante sous-frutescente haute de 40 cm.; rameaux jeunes pubescents devenant ensuite glabres. Feuilles opposées et décussées, parfois rapprochées par 4 en faux verticilles, pétiolées, à pétiole long de 1-5 cm., ovales, ou ovales-lancéolées, un peu décurrentes à la base sur le pétiole, acuminées et obtusiuscules au sommet, à bord entier, glabres en dessus avec quelques rares poils sur les nervures, portant en dessous des poils épars, longues de 4-10 cm., larges de 15-55 mm., pourvues de 5-7 nervures secondaires de chaque côté. Inflorescences terminales; fleurs sessiles,

disposées en épis sur 4 rangs longitudinaux, chacune à l'aisselle d'une bractée ovale, rétrécie en coin à la base, arrondie ou émarginée au sommet avec un petit mucron, poilue-glanduleuse, longue de 10-11 mm., large de 8-9 mm.; bractéoles linéaires, aiguës, éparsement poilues-glanduleuses, longues de 9 mm Calice de 5 sépales libres, le postérieur un peu plus grand que les autres, lancéolés-linéaires, atténués et très aigus au sommet, portant dans leur moitié supérieure quelques poils en partie glanduleux, longs de 7,5-8 mm., larges de 1-1,5 mm. Corolle blanche, rose ou violacée, longue de 24 mm, son tube long de 18 mm. subcylindrique; lobes un peu inégaux, oblongs, arrondis au bout. Étamines 4 incluses, insérées vers le quart supérieur du tube de la corolle; filets courts, glabres; anthères uniloculaires; connectif finement poilu. Ovaire glabre, poilu au sommet, contenant 2 ovules dans chaque loge; style glabre terminé par un stigmate infundibuliforme. Capsule glabre, longue de 9-10 mm., poilue au sommet. — Fig. XXXIV, 14-16.

Fl. : mars-mai.

Ouest (Nord) : Port-Leven, sur les mornes boisés de la côte, *Boivin*, *Vesco*; montagne des Français, dans les bois, *Perrier de la Bâthie* 16204.

Endémique.

2. **Stenandriopsis amoena** R. Benoist in *Notul. syst.* X (1942), 233.

Plante sous-frutescente haute de 30 cm.; tiges jeunes brièvement poilues. Feuilles opposées, rapprochées par 4 en faux verticilles, pétiolées, à pétiole long de 3-4 mm., lancéolées, atténuées et décurrentes sur le pétiole à la base, obtuses à l'extrémité, à bord entier ou pourvues de quelques dents espacées et peu distinctes, glabres, longues de 2,5-5 cm., larges de 1-2 cm. Fleurs en épis courts, pauciflores, terminaux, sessiles; bractées opposées, oblongues, arrondies à l'extrémité, parfois émarginées ou sinuées avec une petite dent au milieu du sinus, portant quelques fins poils blancs vers le sommet visibles surtout sur les bords, longues de 2-3,5 mm., larges de 2-2,5 mm. Calice de 5 sépales subégaux, libres jusque près de la base, linéaires-lancéolés, plus larges à la base et se rétrécissant graduellement jusqu'au sommet qui est aigu, pourvus de nombreuses fines nervures longitudinales, longs de 8 mm., larges à la base de 1,5 mm., imbriqués. Corolle longue de 2 cm, son tube long

de 14 mm., subcylindrique, à peine un peu élargi dans son tiers supérieur, lobes 5 un peu inégaux, ovales-oblongs, un peu rétrécis à la base, arrondis au sommet. Androcée de 4 étamines incluses, insérées vers le tiers supérieur du tube de la corolle; filet court, égalant environ la moitié de l'anthère, celle-ci uniloculaire, connectif poilu; pollen subsphérique très finement granuleux orné de trois sillons. Ovaire et style glabres; stigmate formé de deux lames lancéolées concrescentes dans leur moitié inférieure. — Fig. XXXIV, 1-3.

Fl. : août.

Centre : forêt d'Analamahitso, entre le Bemarivo et l'Anjobona, sur le gneiss, 900 m., *Perrier de la Bâthie* 9224.

Var. **Catatii** R. Benoist *l. c.*, 234.

Feuilles plus étroites, mesurant 3-8 cm. de longueur sur 9-16 mm. de largeur, plus pâles en dessous.

Fl. : septembre-octobre.

Centre : route de Mandritsara, fleur blanc violacé, *Catat* 3202.

Endémique.

3. **Stenandriopsis Perrieri** R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (2) XV (1943), 234.

Plante sous-frutescente; rameaux jeunes couverts de petits poils appliqués. Feuilles opposées et décussées, rapprochées par 4 en faux verticilles, à pétiole long de 1-5 mm., ovales-lancéolées, arrondies à la base, un peu cunéiformes et décurrentes sur le pétiole à leur extrême base, aiguës et terminées par un mucron spinescent, à bord entier ou avec 1-2 petites dents de chaque côté, glabres en dessus, portant des petits poils épars sur les nervures en dessous, longues de 12-40 mm., larges de 8-20 mm. Inflorescences terminales ou axillaires; fleurs disposées en épis grêles, pauciflores; bractées opposées, l'une stérile, l'autre fertile, lancéolées-oblongues, aiguës ou obtuses au sommet qui est recourbé en dehors et porte un petit mucron, trinervées, éparsement poilues-glanduleuses, longues de 5 mm., larges de 1,75 mm.; bractéoles linéaires, aiguës, uninerves, longues de 6 mm., éparsement poilues-glanduleuses. Calice de 5 sépales, libres, inégaux, lancéolés-linéaires, aigus au sommet, uninerves, à nervure un peu excurrente, éparsement poilus-

glanduleux, longs de 6,5 mm., larges de 1-1,5 mm. Corolle bleue, longue de 17-18 mm., son tube long de 11 mm, subcylindrique, courbé et un peu élargi dans son tiers supérieur; limbe à 5 lobes un peu inégaux, ovales. Androcée de 4 étamines insérées vers le tiers supérieur du tube, incluses; anthères uniloculaires, connectif poilu; un staminode postérieur filiforme; pollen brièvement ellipsoïdal très finement granuleux à 3 sillons. Ovaire et style glabres; stigmate brièvement infundibuliforme. — Fig. XXXIV, 4-7.

Fl. : probablement une grande partie de l'année.

Ouest : Vilanandro, près d'Andranomavo (Ambongo), dans les bois pierreux, *Perrier de la Bâthie* 1559.

Endémique.

399

4. **Stenandriopsis leptostachys** R. Benoist in *Notul. syst.*, VIII (1939), 152.

Plante sous-frutescente haute de 1 m.; rameaux jeunes subquadrangulaires, pubescents, devenant ensuite glabres et cylindriques. Feuilles opposées mais rapprochées par 4 en faux verticilles, à pétiole long de 1 mm. environ, lancéolées, obtuses à la base, aiguës au sommet, à bord entier un peu enroulé en dessous, pubescentes, longues de 14-20 mm., larges de 4-9 mm. Fleurs en épis longs de 2-9 cm., axillaires ou terminaux, grêles, portant des bractées opposées dont l'une est fertile et l'autre stérile, lancéolées-linéaires, aiguës, pubérulentes, longues de 6 mm., larges de 1 mm; chaque fleur pourvue à sa base de deux bractéoles semblables aux bractées mais un peu plus étroites. Calice de 5 sépales étroitement linéaires-lancéolées, libres jusque près de la base, aigus, finement pubérulents et portant en outre de très petits poils capités épars, longs de 5 mm. Corolle blanche, bleue, violet pâle ou rose, longue de 17 mm., son tube long de 11 mm., subcylindrique, légèrement élargi dans sa partie supérieure et un peu courbé; lobes un peu inégaux, ovales-oblongs, arrondis à l'extrémité. Étamines 4 incluses, insérées vers le quart supérieur du tube de la corolle; filet égalant l'anthère, celle-ci uniloculaire; connectif un peu poilu. Ovaire un peu pubescent au sommet; style glabre. Capsule longue de 10 mm., finement pubescente. — Fig. XXXIII, 10-12.

Fl. : probablement presque toute l'année.

Est : Andrahomana, dans la province de Fort-Dauphin, sur rocher gneissique, *Decary* 4097.

Centre : du col de Vavara à la vallée de la Manambolo, dans le bassin du Mandrare, dans les rocailles gneissiques, *Humbert* 6762.

Sud : Ambovombe, sur le sable, *Decary* 2777; schistes et grès permiens de la Sakoa, dans le bassin de l'Onilahy *Perrier de la Bâthie* 17387.

Var. **longifolia** R. Benoist *l. c.*, 153.

Feuilles linéaires, longues de 2-6 cm., larges de 1-2 mm., glabres; tube de la corolle long de 14 mm.

Fl. : avril-octobre.

Sud : forêt de Behando dans la province de Tulear, *Poisson*, 2e voyage 500; Amboasary sur terrain cristallin, *Decary* 3225; plateau Bara sur la rive droite du Fiherenana dans les bois sur le calcaire, *Perrier de la Bâthie* 19219; bassin de la Mananara, affluent du Mandrare, *Humbert* 14164; vallée de la Manambolo aux environs d'Isomono, *Humbert* 12899.

Endémique.

5. **Stenandriopsis Thompsonii** S. Moore in *Journ. of Botany*, XLIV (1906), 154.

Plante sous-frutescente pouvant atteindre 1 m. de hauteur; rameaux jeunes subquadrangulaires, couverts d'une fine pilosité très courte, devenant bientôt glabres. Feuilles opposées, rapprochées par 4 en faux verticilles, à pétiole long de 6-12 mm., lancéolées, atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, acuminées et obtusiuscules à l'extrémité, à bord entier, glabres sur les deux faces ou portant en dessous quelques petits poils sur les nervures, longues de 5-12 cm., larges de 13-30 mm. Inflorescences en épis terminaux solitaires ou géminés, sessiles ou subsessiles. Fleurs situées à l'aisselle de bractées opposées, squamiformes, sessiles et élargies à la base, concaves, lancéolées, presque obtuses, uninerves, pubescentes sur le dos finement frangées sur les bords, longues de 5 mm. larges de 2 mm. bractéoles semblables, longues de 4 mm. larges de 1,5 mm. Calice de 5 sépales de largeur un peu inégale, lancéolés, obtusiuscules, pubescents sur les bords, longs de 4-4,5 mm. Corolle rose, hypocratériforme, longue de 16 mm. son tube long de 11 mm. cylindrique; lobes 5 ovales, subégaux. Androcée de 4 étamines insérées au-dessous du milieu du tube de la corolle; filet égalant l'anthère, celle-ci uniloculaire; pollen sphérique marqué de trois sillons. Ovaire

Fig. XXXIII. — **Crossandra stenandrium** : 1, inflorescence × 1/2; 2, bractée × 2; 3, sépale postérieur × 2. — **C. strobilifera** : 4, inflorescence × 1/2; 5, bractée × 2; 6, sépale postérieur × 2. — **Stenandriopsis Thompsoni** : 7, inflorescence × 1/2; 8, calice × 2; 9, corolle × 2. — **S. leptostachys** : 10, inflorescence × 1/2; 11, calice × 2; 12, corolle × 2.

glabre, contenant 2 ovules dans chaque loge; style glabre; stigmate infundibuliforme, prolongé d'un côté. — Fig. XXXIII, 7-9.

Fl. : février-mars.

Sans localité précise : *Vaughan Thompson* s. n°; *Baron* 6708.

Est et confins du Centre : forêt orientale près de Lohovanana, sur le Mangoro, *Perrier de la Bâthie* 16987; Zahamena, réserve naturelle n° 3, *Decary* 16552.

Var. **subdentata** comb. nov. — *Stenandriopsis subdentata* R. Benoist in *Bull. Mus. Paris* (1943), 233.

Feuilles pourvues de 2-3 dents obsolètes de chaque côté; bractées à 5 nervures. — Fig. XXXIV, 8-10.

Fl. : janvier-février.

Centre/Sud : mont Apiky au-dessus de Mahamavo, dans le bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, *Humbert* 13856.

Type et variété endémiques.

6. **Stenandriopsis humilis** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 152.

Plante sous-frutescente à rameaux étalés sur le sol, d'abord couverts d'une dense pubescence blanchâtre puis devenant glabres à écorce grise. Feuilles opposées, décussées, rapprochées par 4 en faux verticilles, lancéolées, longuement atténuées à la base en pétiole ailé, spinescentes au sommet et pourvues sur le bord de 4-8 dents épineuses, revêtues sur les deux faces d'une fine pubescence blanchâtre, peu dense, longues de 6-22 mm., larges de 3-6 mm. Fleurs en petits épis pauciflores, longs de 1 cm. environ, axillaires; bractées décussées, sessiles lancéolées, tridentées vers le sommet, ces dents aiguës, spinescentes, la médiane plus longue, couvertes sur les deux faces d'une fine pubescence blanchâtre, longues de 8-9 mm., larges de 2-2,5 mm.; bractéoles linéaires, aiguës et spinescentes, couvertes de pubescence blanchâtre, longues de 6 mm. Calice de 5 sépales linéaires-sétacés, pubescents, les deux antérieurs concrescents jusqu'au milieu, longs de 5,5 mm. Corolle blanche ou blanc finement strié de violet, longue de 12 mm., son tube long de 7 mm, cylindrique un peu élargi dans sa moitié supérieure; lobes un peu inégaux, ovales. Étamines 4, incluses, insérées un peu au-dessus du

FIG. XXXIV. — **Stenandriopsis amoena :** 1, inflorescence gr. nat.; 2, bractée × 3; 3, calice × 3. — **S. Perrieri :** 4, inflorescence gr. nat.; 5, bractée × 3; 6, calice × 3; 7, corolle × 3. — **S. Thompsoni** var. **subdentata :** 8, inflorescence gr. nat.; 9, bractée × 3; 10, calice × 3. — **S. carduacea :** 11, inflorescence gr. nat.; 12, bractée × 3; 13, calice ×3; — **S. Boivinii :** 14, inflorescence gr. nat.; 15, bractée × 2; 16, calice × 2.

milieu du tube de la corolle; filets courts; connectif finement poilu. Ovaire glabre; stigmate infundibuliforme, fendu sur un côté. Capsule longue de 6 mm., glabre en majeure partie, pubescente au sommet. — Fig. XXXV, 1-4.

Fl. : semble fleurir de préférence pendant la saison sèche.

Sud : vallée du Fiherenana, *Humbert* et *Swingle* 5145; région de Tulear, sur le calcaire, *Poisson* 2e voyage 512; vallée de l'Onilahy, vers l'embouchure, sur calcaire, *Humbert* 2615; plateau calcaire aux environs du lac Manampetsotsa (Tsimanampetsotsa), *Humbert* et *Swingle* 5286; dunes des environs du lac Tsimanampetsa, sur la côte Mahafaly, *Perrier de la Bâthie* 9495; Manampetsa, sur le calcaire, *Perrier* 19108 et 19152; bassin de la Linta, plateau calcaire à l'est du delta, *Humbert* et *Swingle* 5497; entre Behara et Tranomaro, sur calcaire cipolin, *Decary* 9893; Tranomaro au nord-est d'Ambovombe, sur le gneiss, *Decary* 9012.

Var. **Keraudrenae** in *Bull. Soc. bot. France* CXIII (1966), 100.

Rameaux diffus; feuilles plus grandes, atteignant une longueur de 35 mm. et une largeur de 9 mm.

Fl. : mars.

Sud : gorges du Fiherenana à 40 km. de Tulear, *M. Keraudren* 762.

Endémique (type et variété).

7. **Stenandriopsis carduacea** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 151.

Arbuste à rameaux jeunes pubescents, devenant ensuite glabres. Feuilles opposées et décussées, rapprochées par 4 en faux verticilles, à pétiole long de 3-5 mm., lancéolées ou ovales-lancéolées, aiguës à la base, terminées par un mucron spiniforme, à bord pourvu de chaque côté de 3-5 dents épineuses, glabres sur la face supérieure, assez densément pubescentes en dessous, longues de 3-5 cm., larges de 9-20 mm. Fleurs en épis courts, terminaux, longs de 15 à 25 mm.; bractées disposées sur 4 rangs longitudinaux, lancéolées, tridentées vers le sommet, ces dents aiguës, la médiane plus longue, couvertes d'une fine pubescence appliquée éparse, à nervures longitudinales saillantes assez nombreuses, longues de 9-10 mm., larges de 3 mm.; bractéoles lancéolées-linéaires, leur extrémité épineuse, longues de 7 mm. Calice de 5 sépales libres, le postérieur un peu plus grand que les autres, long de 7 mm.,

large de 1,5 mm., les latéraux longs de 5 mm., larges de 2 mm., tous lancéolés-linéaires, épineux au sommet, glabres. Corolle poilue en dehors, mauve pâle ou blanc violacé, longue de 20 mm., son tube long de 13-14 mm., subcylindrique et légèrement courbé; lobes un peu inégaux, ovales, arrondis à l'extrémité. Étamines 4 incluses, insérées vers le quart supérieur du tube de la corolle; filets courts, anthères uniloculaires, connectif finement poilu. Ovaire et style glabres. Capsule glabre, longue de 10 mm. — Fig. XXXIV, 11-13.

Fl. : juin-novembre.

Est (Sud) : Lambovana, district de Fort-Dauphin, dans les forêts sur le gneiss, *Decary* 10695.

Centre : vallée de la haute Mananara, dans la broussaille sur une pente gneissique, *Decary* 9410.

Endémique.

30617

31. **ACHYROCALYX** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France* LXXVI (1930), 1036.

Arbustes à feuilles opposées et décussées, groupées par 4 à chaque nœud en faux verticilles. Fleurs par 2 ou 4, parfois une seule, en petits épis terminant la tige ou les rameaux, parfois rejetés latéralement par suite du développement d'un rameau à l'aisselle d'une feuille sous l'inflorescence; chaque fleur sessile et située à l'aisselle d'une bractée et pourvue de 2 bractéoles. Calice de 5 sépales libres, subégaux, imbriqués. Corolle bilabiée à tube assez long, orné d'un anneau de poils au niveau de l'insertion des étamines; lèvre antérieure trilobée ou trifide, la postérieure bilobée ou bidentée; préfloraison imbriquée. Androcée de 4 étamines didynames; anthères uniloculaires, dorsifixes; pollen sphérique à 3 sillons, parfois un staminode postérieur très petit. Ovaire biloculaire contenant 2 ovules dans chaque loge; style filiforme; stigmate brièvement infundibuliforme. Capsule à 4 graines.

Genre endémique malgache comprenant trois espèces.

1. Feuilles couvertes de tomentum blanc, à bord muni de 2-3 épines; sépales longs de 6 mm., corolle longue de 10 mm. 1. *A. gossypinus*.

1'. Feuilles glabres ou presque glabres en dessus, linéaires; sépales longs de 10-12 mm., corolle longue de 13-30 mm.
 2. Corolle orange, longue 13 mm.................... 2. *A. pungens.*
 2'. Corolle blanche, longue de 28-30 mm............ 3. *A. Decaryi.*

1905 1. **Achyrocalyx gossypinus** R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 154.

Arbuste pouvant atteindre 80 cm. de hauteur; rameaux jeunes densément couverts de tomentum blanc, devenant ensuite glabres à écorce grise. Feuilles disposées par 4 à chaque nœud en faux verticilles, brièvement pétiolées, un peu atténuées à la base, aiguës et spinescentes au sommet, à bord parfois entier, mais plus souvent muni de chaque côté de 1 ou 2 dents spinescentes, complètement couvertes d'un dense tomentum blanc, longues de 7-18 mm., larges de 3-6 mm. Fleurs en épis pauciflores à l'extrémité des ramifications de la tige ou sur de courts rameaux axillaires. Bractées semblables aux feuilles; bractéoles lancéolées-linéaires, spinescentes à l'extrémité, densément couvertes de tomentum blanc, longues de 3 mm. Calice de 5 sépales libres, subégaux, étroitement lancéolés, aigus, au sommet, glabres, longs de 6 mm. Corolle blanche, longue de 10 mm., son tube long de 5,5 mm., subcylindrique; lèvre supérieure subtriangulaire, brièvement bidentée, l'inférieure trilobée à lobes ovales. Androcée de 4 étamines didynames, insérées un peu au-dessous de la gorge; filets poilus; anthères uniloculaires, exsertes, un peu barbues en dedans. Ovaire et style glabres. — Fig. XXXV, 11-13.

Fl. : août-avril (?).

Sud : lac Manampetsa (Tsimanampetsotsa) *Perrier de la Bâthie* 19185; environs du lac Manampetsa, rochers au bord du plateau, près d'Antanandranto. *Humbert* 5327.

Endémique.

1906 2. **Achyrocalyx pungens** R. Benoist in *Notul. syst.* XII (1945), 11.

Arbuste de 1 m. de hauteur; rameaux jeunes couverts d'une courte pubescence blanche. Feuilles linéaires ou linéaires-lancéolées, rétrécies à la base, aiguës et spinescentes au sommet, à bord entier ou parfois

FIG. XXXV. — **Stenandriopsis humilis** : 1, rameau × 1/2; 2, calice × 3; 3, bractée × 3; 4, corolle × 3. — **Achyrocalyx Decaryi** : 5, rameau × 1/2; 6, calice × 3; 7, corolle × 3. — **A. pungens** : 8, rameau × 1/2; 9, calice × 3; 10, bractéole × 3. — **A. gossypinus** : 11, rameau × 1/2; 12, calice × 3; 13, corolle × 3.

pourvu près de la base d'une dent épineuse, le bord enroulé en dessous, glabres en dessus, couvertes en dessous de tomentum blanc, longues de 2-4 cm., larges de 3,5 mm., portées par un pétiole long de 2-3 mm. Inflorescences terminales, en épis de 4-6 fleurs, longues de 2 cm. Bractées opposées, lancéolées, spinescentes à l'extrémité, trinervées, longues de 10 mm., larges de 3,25-3,5 mm. orange au sommet. Calice de 5 sépales libres, inégaux, le postérieur plus grand, longs de 12 mm., lancéolés, aigus. Corolle orange, bilabiée, longue de 13 mm., son tube long de 7 mm. modérément élargi de la base à la gorge; lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée. Étamines 4 didynames, insérées vers le tiers inférieur du tube de la corolle; anthères uniloculaires. Ovaire glabre. — Fig. XXXV, 8-10.

Bois calcaires (éocène). Fl. : mai.

Sud aux confins de l'Ouest : plateau de Mandraraha dans le bassin du Manombo, *Perrier de la Bâthie* 9507.

Endémique.

3. **Achyrocalyx Decaryi** R. Benoist in *Bull. Soc. bot. France*, LXXVI (1930), 1036. — *A. vicinus* R. Benoist in *Notul. syst.* VIII (1939), 153.

Arbuste à rameaux jeunes densément couverts de pubescence blanchâtre, devenant ensuite glabres à écorce grise. Feuilles disposées par 4 en faux verticilles, toutes semblables, sessiles ou subsessiles, lancéolées ou oblongues, obtuses ou aiguës et mucronées au sommet, à bord enroulé en dessous, à peu près glabres en dessus, longues de 8-14 mm., larges de 1,5-5 mm. Fleurs disposées en épis de 2-4 à l'extrémité des tiges ou des rameaux, sessiles, chacune située à l'aisselle d'une bractée ovale, concave, subaiguë, longue de 4,5 mm. large de 3 mm. et pourvue à sa base de deux bractéoles ovales, concaves, obtuses. Calice de 5 sépales égaux, libres, lancéolés-linéaires, scarieux sur les bords et finement frangés de courts poils blancs dans leur partie supérieure, longs de 10-12 mm., larges de 2,5 mm. Corolle blanche, longue de 28-30 mm., bilabiée, son tube long de 15 mm., élargi progressivement de la base à la gorge; lèvre supérieure lancéolée-subtriangulaire, bidentée, l'inférieure tripartite, les lobes allongés, arrondis à l'extrémité. Androcée de 4 étamines exsertes, didynames, insérées vers le quart inférieur du tube de la corolle; filets comprimés, anthères uniloculaires, atténuées vers l'extré-

mité; un staminode postérieur très petit. Ovaire et style glabres. — Fig. XXXV, 5-7.

Fl. : juin-septembre.

Sud : Ampasimpolaka, dans le district d'Ambovombe, sur le calcaire, *Decary* 2819. environs de Tulear sur les coteaux calcaires, *Humbert* 2517. *Humbert* et *Swingle* 5215 plateau Mahafaly. *Perrier de la Bâthie* 9510.

Endémique.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DU TOME I DES

ACANTHACÉES

(Les synonymies sont en italique.)

Acanthées 179
Acanthoidées 26
Acanthopale Clarke 98
Acanthus maderaspatensis L. 185
Achyrocalyx R. Ben. 215
Achyrocalyx Decaryi R. Ben. 218
— gossypinus R. Ben. 216
— pungens R. Ben. 216
— *vicinus* R. Ben. 218
Aetheilema R. Br. 112
Aetheilema reniforme Nees 113
— *rupestre* Nees 115
Afromendoncia Gilg 3
Afromendoncia Cowani S. Moore 4
— *madagascariensis* S. Moore 4
Anthacanthus vincoides Nees 106
Barleria L. 136
Barleria Alluaudii R. Ben. 142
— Boivinii T. Anders 150
— brevituba R. Ben. 149
— comorensis Lindau 163
— Decaisniana Nees. 160
— Decaryi R. Ben. 143
— dulcis R. Ben. 162
— fissiflora Bojer 167

Barleria her R. Ben. 145
— Humbertii R. Ben. 156
— humilis R. Ben. 164
— insolita R. Ben. 154
— Kirkii T. Anders. 167
— Kitchingii Bak. 157
— laeta R. Ben. 151
— Leandrii R. Ben. 148
— longipes R. Ben. 155
— — var. lutescens R. Ben. 155
— — var. puberula R. Ben. 156
— lupulina Lindley 139
— *Methueni* Turr. 145
— *monostachya* D. C., Nees 139
— Norbertii R. Ben. 150
— papillosa T. Anders. 167
— parvispina R. Ben. 146
— — var. angustifolia R. Ben 148
— — var. longifolia R. Ben. 148
— paucidentata R. Ben. 158
— Perrieri R. Ben. 140
— phillyreæfolia Baker 161
— — var. scandens R. Ben. 162
— *polytricha* Bojer 198
— prionitis L. 144
— — ssp. angustissima Hochr. 145
— — var. *madagascariensis* R. Ben. 145
— *puberula* R. Ben. 156
— pulchella R. Ben. 152
— pulchra Lindau 160
— *Richardiana* Nees 178
— separata R. Ben. 166
— Seyrigii R. Ben. 152
— vincæfolia Baker 163
Barlériées 134
Blepharis 180
Blepharis boerhaaviæfolia Pers. 185
— calcitrapa R. Ben. 186
— — var. Decaryi R. Ben. 188

Blepharis calcitrapa var. ilicifolia R. Ben. 188
— — var. sinuosa R. Ben. 188
— — var. velutina R. Ben. 189
— crinita R. Ben. 181
— glomerans R. Ben. 182
— — var. brevifolia R. Ben. 183
— maculata R. Ben. 183
— madagascariensis R. Ben. 184
— — var. salinarum R. Ben. 185
— *maderaspatensis* Nees 185
— paradoxa Fritsch 184
Boutonia D. C. 117
BRILLANTAISIA P. Beauv. 28
Brillantaisia madagascariensis T. Anders 29
— *pubescens* Oliv. 36
— *Rutenbergiana* Vatke 36
Calophanes Don 88
Calophanes Clarkei Vatke 90
— *gracilis* Nees 95
— *madagascariensis* Nees 95
— *Persooni* T. Anders. 96
— *siphonanthus* Nees 91
CRABBÉÉES 115
CROSSANDRA Salisb. 189
Crossandra albolineata R. Ben. 203
— Armandii R. Ben. 196
— *Boivini* S. Moore 206
— citrina R. Ben 201
— — var. pilosa R. Ben. 202
— — var. subintegra R. Ben. 202
— *Cloiselii* S. Moore 197
— Douillotii R. Ben. 195
— Grandidieri R. Ben. 192
— Humbertii R. Ben. 195
— longipes R. Ben. 190
— longispica R. Ben. 198
— *madagascariensis* T. Anders. 198
— nobilis R. Ben. 191
— Poissonii R. Ben. 200

Crossandra quadridentata R. Ben. 205
— raripila R. Ben. 204
— rupestris R. Ben. 202
— stenandrium Lindau 198
— strobilifera (Lamk.) R. Ben. 197
— — var. brevis R. Ben. 197
— vestita R. Ben. 194
Delphinacanthus R. Ben 130
Delphinacanthus longifolius R. Ben 134
Dipteracanthus Nees 38
Dipteracanthus monanthos Nees 70
— *obovatus* Boivin 70
— *serpyllifolius* Nees 96
DYSCHORISTE Nees 88
Dyschoriste Buchenavii Vatke 92
— Clarkei (Vatke) R. Ben 90
— gracilicaulis R. Ben 90
— gracilis (Nees) O. Ktze 95
— hispidula (Baker) R. Ben 92
— — var. grandiflora R. Ben 94
— madagascariensis (Nees) O. Ktze 95
— serpyllifolia (Nees) R. Ben 96
— siphonantha O. Ktze 91
— — var. Buchenavii (Vatke) R. Ben 92
— — var. lanata R. Ben 92
— — scandens R. Ben 92
— vestita R. Ben 89
Echinacanthus lyallianus Nees 74
— *madagascariensis* Baker 80
Elythraria Mich 24
Elythraria crenata Vahl 25
Eranthemum vincoides R. et Sch 106
EUSIPHON R. Ben 85
Eusiphon Geayi R. Ben 85
— — var. longistamineus R. Ben 86
— — var. tomentosus R. Ben 86
— longissimus R. Ben 86
FORSYTHIOPSIS Baker 106
Forsythiopsis *australis* Scott Elliot 106

Forsythiopsis *Baroni* Baker 106
— linifolia R. Ben 109
— vincoïdes (Lamk.) R. Ben 106
— — var. meridionalis R. Ben 108
— — var. minor R. Ben 109
— — var. vestita R. Ben 108
Hygrophila R. Brown 30
Hygrophila anisocaly × R. Ben 31
— Baronii R. Ben 35
Hygrophila modesta R. Ben 34
— Perrieri R. Ben 37
— pubescens (Oliv.) R. Ben 36
— radicans R. Ben 32
— velata R. Ben 34
Ionacanthus R. Ben 82
Ionacanthus calcaratus R. Ben 82
Justicia *strobilifera* Lamk 197
— *vincoïdes* Lamk 106
Lankesteria Lindley 110
Lankesteria glandulosa R. Ben 110
Lasiocladus Nees 118
Lasiocladus anthospermifolius Bojer 120
— — var. Humbertii R. Ben 122
— — var. linearifolius R. Ben 122
— — var. mollis R. Ben 122
— Capuronii R. Ben 123
— rufopilus (H. Bn.) R. Ben 124
— villosus R. Ben 123
Lepidagathis Wildl 167
Lepidagathis brevis R. Ben 173
— Grandidieri R. Ben 168
— magadascariensis R. Ben 170
— mucida R. Ben 170
— Perrieri R. Ben 169
— vulpina R. Ben 172
— — var. modesta R. Ben 173
Mendoncia Velloso 3
Mendoncia Cowanii (Moore) R. Ben 4
— — var. Decaryi R. Ben 6

Mendoncia Cowanii var. Coursii R. Ben. 6
Mendoncia flagellaris R. Ben. 7
— *madagascariensis* Radlk. 4, 7
— *madagascariensis* R. Ben. 4
— vincæflora R. Ben 6
Micranthus Wendl. 112
Micranthus longifolius O. Ktze. 114
— oppositifolius Wendl. 113
— — var. longifolius R. Ben. 114
— rupestris (Nees) O. Ktze. 115
Mimulopsis Schweinf. 73
Mimulopsis *affinis* Baker. 76
— angustata R. Ben. 79
— *armata* R. Ben. 79
— Catatii R. Ben. 78
— glandulosa Baker. 76
— Hildebrandtii Lindau. 79
— *lanceolata* Baker. 74
— lyalliana Baron. 74
— — var. diffusa (Baker) R. Ben. 76
— madagascariensis (Baker) R. Ben. 80
— speciosa Baker. 77
Monachochlamys Baker 3
Monachochlamys Boivini H. Bn. 7
— *Cowani* S. Moore. 4
— *flagellaris* Baker. 7
— *madagascarica* H. Bn. 7
— *madagascariensis* S. Moore. 4
Nelsonia R. Brown. 22
Nelsonia campestris R. Brown. 22
— *canescens* Spreng. 22
— *nummulariæfolia* R. et Sch 22
Nelsoniées 21
Nelsonioidées 21
Neuracanthus Nees. 174
Neuracanthus brachystachyus R. Ben. 176
— Leandrii R. Ben. 176
— madagascariensis R. Ben. 175
— Richardianus Boivin. 178

PAULOWILHELMIA Hochst 83
Paulowilhelmia Decaryi R. Ben 84
PERIBLEMA D. C 117
Periblema cuspidatum D. C 117
PERICALYPTA R. Ben 125
Pericalypta biflora R. Ben 125
Phaylopsis Willd 112
Phaylopsis longifolia T. Thoms 114
Phaylopsis parviflora Willd 113
Pleuroblepharis Grandidieri H. Bn 192
PODORUNGIA H. Bn 126
Podorungia clandestina (Stapf) R. Ben 127
— Decaryi R. Ben 129
— Humblotii R. Ben 129
— [*Lancei* H. Bn.] 126
— Lantzei H. Bn 126
— serotina R. Ben 128
Polyechma radicans Nees 32
Polythrix stenandrium Nees 198
Pseudoblepharis Grandidieri H. Bn 192
PSEUDOCALYX Radlk 18
Pseudocalyx *africanus* S. Moore 20
— saccatus Radlk 20
PSEUDODICLIPTERA R. Ben 130
Pseudodicliptera Coursii R. Ben 133
— humilis R. Ben 132
— longifolia R. Ben 134
— sulfureolilacina R. Ben 132
PSEUDORUELLIA R. Ben 72
Pseudoruellia Perrieri R. Ben 72
RUELLIA Plum 38
Ruellia albopurpurea R. Ben 55
— — var. sulfureoviolacea R. Ben 56
— — var. tulearensis R. Ben 56
— anaticollis R. Ben 46
— ansericollis R. Ben 46
— *brevicaulis* Baker 72
— Capuronii, R. Ben 68
— ciconiicollis R. Ben 45

Ruellia cyanea Bojet 67
— Decaryi R. Ben 53
— Dequairei R. Ben 66
— detonsa R. Ben 50
— dissidens R. Ben 41
— — var. angustifolia R. Ben 42
— — var. lanceolata R. Ben 42
— — var. sarmentosa R. Ben 44
— — var. subglabra R. Ben 42
— fiherenensis R. Ben 62
— gruicollis R. Ben 64
— — var. angustifolia R. Ben 66
— heterosepala R. Ben 57
— *imbricaria* Forsk 113
— indecora R. Ben 59
— latisepala R. Ben 54
— leptosepala R. Ben 44
— linifolia R. Ben 57
— misera R. Ben 60
— monanthos Bojer 70
— — var. nummulariæfolia Nees 71
— nummularia R. Ben 52
— patula Jacq 68
— pauciovulata R. Ben 63
— *Perrieri* R. Ben 72
— Poissonii R. Ben 62
— prostrata Poiret var. *rivularis* R. Ben 71, 72
— quadrisepala R. Ben 44
— rivularis Boiv. ex R. Ben 71
— saccifera R. Ben 56
— singularis R. Ben 49
— spatulifolia R. Ben 58
— stelligera R. Ben 53
— transitoria R. Ben 59
— turbinis R. Ben 48
Ruelliées 26
Ruelliola Grevei H. Bn 36
Stenandriopsis S. Moore 205
Stenandriopsis amoena R. Ben 207

Stenandriopsis amoena var. Catatii R. Ben. . . . 208
— Boivinii (H. Baill, ex Lindau) R. Ben. . . . 206
— carduacea R. Ben. . . . 214
— humilis R. Ben. . . . 212
— — var. Keraudrenæ R. Ben . . . 214
— leptostachys R. Ben. . . . 209
— — var. longifolia R. Ben. . . . 210
— Perrieri R. Ben. . . . 208
— *subdentata* R. Ben. . . . 212
— Thompsoni S. Moore . . . 210
— — var. subdentata R. Ben. . . . 212
Stenandrium Boivini H. Bn. ex Lindau . . . 206
STROBILANTHES Blume. . . . 98
Strobilanthes breviceps R. Ben. . . . 104
— cuneifolia R. Ben. . . . 100
— curviflora R. Ben. . . . 101
— *gracilicaulis* R. Ben. . . . 90
— *hispidula* Baker. . . . 92
— Humblotii R. Ben. . . . 100
— *isoglossoïdes* Lindau. . . . 80
— madagascariensis Baker . . . 105
— — var. calvescens R. Ben. . . . 105
— mediocris R. Ben. . . . 101
— Perrieri R. Ben. . . . 99
— ramiflora R. Ben. . . . 102
Synchoriste H. Bn. . . . 118
Synchoriste rufopila H. Bn. . . . 124
THUNBERGIA Retz, L.f. . . . 9
Thunbergia alata Bojer. . . . 10
— angulata Hils. et Bojer. . . . 13
— *chrysochlamys* Baker. . . . 20
— convolvulifolia Baker . . . 14
— — var. hirsuta R. Ben. . . . 15
— — var. digitaliformis R. Ben. . . . 15
— cyanea Bojer . . . 16
— — var. platyphylla Baker. . . . 17
— *deflexiflora* Baker. . . . 20
— erecta T. Anders. . . . 10
— gracilis R. Ben. . . . 16

Thunbergia grandiflora Roxb. 18
— *hispida* Lindau. 16
— *Humberti* R. Ben. 14
— leucorhiza R. Ben. 12
— *platyphylla* Bak. 17
— *solmsiana* Lindau. 17
THUNBERGIÉES 2
THUNBERGIOIDÉES 2
TUBIFLORA Gmel. 24
Tubiflora acaulis O. Ktze. 25
— madagascariensis R. Ben. 25
Warpuria Stapf. 126
Warpuria clandestina Stapf. 127
— *serotina* R. Ben. 128
ZYGORUELLIA H. Bn. 111
Zygoruellia Richardii H. Bn. 111

ACHEVÉ D'IMPRIMER
LE 27 OCTOBRE 1967
SUR LES PRESSES DE
L'IMPRIMERIE FIRMIN-DIDOT,
PARIS - MESNIL - IVRY

Dépôt légal : 4e trimestre 1967. — 5065

INDEX DES FAMILLES

DE LA

FLORE DE MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 *Marattiacées.*
2 *Ophioglossacées.*
3 *Hyménophyllacées.*
4 *Cyathéacées.*
5_{1} *Dennstaedtiacées.*
5_{2} *Lindsaeacées.*
5_{3} *Davalliacées.*
5_{4} *Ptéridacées.*
5_{5} *Adiantacées.*
5_{6} *Vittariacées.*
5_{7} *Aspléniacées.*
5_{8} *Athyriacées.*
5_{9} *Thélyptéridacées.*
5_{10} *Aspidiacées.*
5_{11} *Blechnacées.*
5_{12} *Lomariopsidacées.*
5_{13} *Grammitidacées.*
5_{14} *Polypodiacées.*
6 *Parkériacées.*
7 *Gleichéniacées.*
8 *Schizaeacées.*
9 *Osmondacées.*
10 *Marsiléacées.*
11 *Salviniacées.*
12 Equisétacées.
13 Lycopodiacées.
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoëtacées.
17 Cycadacées.
18 Taxacées (Podocarpacées).
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 *Potamogétonacées.*
22 *Naiadacées.*
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 Aracées.
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 *Eriocaulacées.*
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Joncacées.*
40 *Liliacées.*
41 *Amaryllidacées.*
42 *Velloziacées.*
43 *Taccacées.*
44 *Dioscoréacées.*
44 *bis. Trichopodacées.*
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées* (t. I et II).
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
51 *bis.* Chloranthacées.
51 *ter.* Didymélacées.
52 *Salicacées.*
53 *Myricacées.*
54 *Ulmacées.*
55 *Moracées.*
56 *Urticacées.*
57 Protéacées.
58 *Santalacées.*
59 *Olacacées.*
59 *bis. Opiliacées.*
60 *Loranthacées.*
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 *Polygonacées.*
66 *Chénopodiacées.*
67 *Amaranthacées.*
68 *Nyctaginacées.*
69 *Phytolaccacées.*
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 *Basellacées.*
73 *Caryophyllacées.*
74 *Nymphéacées.*
75 *Cératophyllacées.*
76 *Renonculacées.*
77 Ménispermacées.
78 *Annonacées.*
78 *bis.* Wintéracées.
79 *Myristicacées.*
80 *Monimiacées.*
81 *Lauracées.*
82 Hernandiacées.
82 *bis.* Papavéracées.
83 *Capparidacées.*
84 Crucifères.
85 Moringacees.
86 Népenthacées.
87 Droséracées.
88 *Podostémonacées*
89 *Hydrostachyacées.*
90 Crassulacées.
91 Saxifragacées.
92 *Pittosporacées.*
93 *Cunoniacées.*
93 *bis.* Montiniacées.

94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.
96 Rosacées.
97 *Connaracées.*
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
100 *bis.*Lepidobotryacées.
101 *Linacées.*
102 *Érythroxylacées.*
103 *Zygophyllacées*
104 *Rutacées.*
105 *Simarubacées.*
106 *Burséracées.*
106 *bis.* Irvingiacées.
107 Méliacées.
107 *bis.* Ptaeroxylacées.
108 *Malpighiacées.*
108 *bis. Trigoniacées.*
109 *Polygalacées.*
110 *Dichapétalacées.*
111 *Euphorbiacées* (t. I).
111 Euphorbiacées (t. II).
112 *Callitrichacées.*
113 *Buxacées.*
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 *Icacinacées.*
120 Sapindacées.
121 *Didiéréacées.*
122 Balsaminacées.
123 *Rhamnacées.*
124 *Vitacées.*
124*bis. Léeacées.*

125 Eléocarpacées.
126 *Chlénacées.*
127 *Rhopalocarpacées.*
128 Tiliacées.
129 *Malvacées.*
130 *Bombacacées.*
131 *Sterculiacées.*
132 *Dilléniacées.*
133 *Ochnacées.*
133 *bis.* Diegodendracées.
134 *Théacées.*
135 *Hypéricacées.*
136 *Guttifères.*
136*bis. Diptérocarpacées.*
137 *Élatinacées.*
138 *Canellacées.*
139 *Violacées.*
140 *Flacourtiacées.*
140 *bis. Bixacées*[1].
141 *Samydacées*[1].
142 *Turnéracées.*
143 *Passifloracées.*
144 Bégoniacées.
145 Cactacées.
146 *Thyméléacées.*
147 *Lythracées.*
148 *Sonneratiacées.*
149 *Lécythidacées.*
150 *Rhizophoracées.*
151 *Combrétacées.*
152 *Myrtacées.*
153 *Mélastomatacées.*
154 *Oenothéracées.*
155 *Halorrhagacées.*
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 *Cornacées.*

158 *bis. Alangiacées.*
159 Vacciniacées
160 Éricacées.
161 *Myrsinacées.*
162 Primulacées
163 Plombaginacées.
164 Sapotacées.
165 *Ébénacées.*
166 *Oléacées.*
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 Apocynacées.
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
171 *bis.* Humbertiacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Boraginacées.
174 *Verbénacées.*
174 *bis. Avicenniacées.*
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrofulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 Pédaliacées.
180 Gesnériacées.
181 *Lentibulariacées.*
182 *Acanthacées* (t. I).
182 Acanthacées (t. II et III).
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 *Cucurbitacées.*
186 *Lobéliacées.*
187 Campanulacées.
188 Goodéniacées.
189 *Composées* (tomes I, II et III).

---

(1) La 141e Famille : *Samydacées* a été fusionnée avec la 140e Famille : *Flacourtiacées* ; les *Bixacées* sont aussi traitées dans le même fascicule.